

**Regionale Unterschiede in der ambulanten Versorgung:**

**Ausmaß, Ursachen und Reformbedarf einer fehlenden  
Bedarfsgerechtigkeit der Ärzteverteilung**

vorgelegt von

M.Sc. MPH

Susanne Ozegowski

aus Berlin

Von der Fakultät VII – Wirtschaft und Management  
der Technischen Universität Berlin

zur Erlangung des akademischen Grades  
Doktor der Gesundheitswissenschaften / Public Health  
– Dr. P.H. –

Genehmigte Dissertation

Promotionsausschuss:

Vorsitzender: Prof. Dr. Reinhard Busse  
Gutachterin: Prof. Dr. Leonie Sundmacher  
Gutachter: Prof. Dr. Bernt-Peter Robra

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 26. April 2013

Berlin 2013

D83

## Zusammenfassung

Die Gewährleistung einer "bedarfsgerechten und gleichmäßigen Versorgung" (§ 70 Abs. 1 SGB V) ist Zielsetzung und Auftrag an die Akteure des deutschen Gesundheitssystems. An dieser normativen Grundlage muss sich im besonderen Maße die ambulante Versorgung messen lassen, die als erster Kontaktpunkt des Patienten mit dem Gesundheitssystem einen wohnortnahen Zugang zur gesundheitlichen Versorgung bieten sollte. Ziel dieser Arbeit ist es daher, das Ausmaß regionaler, nicht bedarfsgerechter Unterschiede in der ambulanten Versorgung, insbesondere in der Ärzteverteilung, zu bemessen, deren Ursachen und Folgen zu analysieren und Lösungsansätze für eine bedarfsgerechtere regionale Ärzteverteilung aufzuzeigen.

Der erste Artikel untersucht die Bedarfsgerechtigkeit der derzeitigen Ärzteverteilung. Dabei zeigt sich, dass eine erhebliche regionale Ungleichverteilung zwischen Ärzten einerseits und dem (approximierten) Versorgungsbedarf andererseits vorliegt – insbesondere mit zunehmender Spezialisierung der Fachgruppe. Eine Verbesserung dieser Verteilung mittels der geltenden Regulierung, der Bedarfsplanung, ist nicht zu erwarten, da diese die Fehlverteilung lediglich fortschreibt. Unterschiede in der Angebotsdichte der Versorgungsstrukturen sind auch ein maßgeblicher Grund für regionale, nicht durch den Bedarf zu erklärende Unterschiede in der Inanspruchnahme von Versorgung. Dies zeigt ein zweiter Artikel, der Erklärungsfaktoren für regionale Abweichungen von der erwarteten ambulanten Leistungsmenge, gemessen anhand der ambulanten, kreissspezifischen Morbi-RSA-Zuweisungen, untersucht. Auch die Soziökonomie, (Sozio-)Geografie und die Verlagerung eigentlich ambulanter Fälle in den stationären Sektor sind nachweisbar mit einer nicht bedarfsgerechten Inanspruchnahme assoziiert.

Die Analyse möglicher Lösungsansätze wird durch eine dritte Studie eingeleitet, die die Maßnahmen des Versorgungsstrukturgesetzes von 2011 kritisch bewertet. So enthält dieses Gesetzespaket zwar erste Ansätze zu einer Reform der Bedarfsplanung – insbesondere durch die Flexibilisierung der räumlichen Planungsebene und die Anreize zur Erhöhung der Attraktivität der Landarztstätigkeit. Andererseits bleiben jedoch die Mechanismen zum Abbau von Über- und Unterversorgung schwach und eine echte Neuordnung der Bedarfsplanung fraglich. Der vierte Artikel widmet sich der Frage, welche (Politik-)Mechanismen effektiv sind, um eine bedarfsgerechte räumliche Verteilung von Hausärzten zu erreichen. Mithilfe einer international vergleichenden Untersuchung erweisen sich eine regional begrenzte Zulassung der Ärzte sowie Capitation-basierte Vergütungsmodelle als besonders wirksam, während finanzielle Anreize und Mechanismen, die während der ärztlichen Ausbildung ansetzen, keine nachweisbare systemrelevante Wirkung erzielen können.

Auf Grundlage dieser Evidenz werden im letzten Kapitel die Problemstellungen für eine Neuordnung der Bedarfsplanung anhand eines 10-Punkte-Katalogs abgesteckt und jeweilige Lösungsansätze aufgezeigt. Die Eckpunkte einer Lösung umfassen insbesondere die Aufspaltung der Bedarfsplanung in eine separate Kapazitäts- und Verteilungsplanung, eine (methodische) Angleichung der Verteilungsplanung an bereits bestehende Verteilungsmechanismen, eine Auswahl geeigneter Bedarfsprädiktoren sowie eine präzisere Berücksichtigung interregionaler Mitversorgungseffekte.

## Abstract

### ***Geographic variations in ambulatory care: Extent, root causes and need for reform with regard to inequities in physician distribution***

Ensuring "needs-based and evenly distributed health care" (Section 70 para 1 German Social Code V) is an objective and task faced by stakeholders of the German health care system. This normative principle is particularly applicable to ambulatory care which is the first contact point for patients with the health care system and should thus be locally accessible. Therefore, this dissertation aims to assess geographical inequities in ambulatory care, mainly in the distribution of physicians, analyze its underlying causes and resulting consequences, and provide solutions for a more equitable distribution of physicians.

The first article concerns the degree of equity in the current distribution of physicians. It shows the existence of considerable geographical disparities between physicians, on the one hand, and patients' needs, on the other hand. This is especially true for highly specialized physicians. An improvement of this maldistribution through the current regulation, the 'need-based planning mechanism' is not to be expected as the latter only conserves current inequities. One implication of these geographical supply disparities are non-needs-based variations in health care utilization. This is demonstrated by the second article which focuses on explanatory factors for geographical inequities in ambulatory care utilization. These are measured by comparing needs-based allocations from the risk structure adjustment scheme against actual health care expenditures by district. Socio-economic and (socio-)geographic factors as well as a shift of ambulatory care-sensitive cases to the hospital care sector also prove to be valid predictors of inequitable utilization.

The following section probes into possible approaches to combat these inequities: The third article provides a critical analysis of the Care Structures Act of 2011. This act included a reform of the needs-based planning mechanism, namely by allowing for more flexibility in the selection of the appropriate spatial planning level and providing incentives to increase the attractiveness of medical practice in rural areas. Nonetheless, it remains questionable whether the mechanisms aiming to reduce over- and undersupply are forceful enough and whether the modifications to the planning mechanism are sufficient.

The fourth article regards the effectiveness of different policy mechanisms in achieving a more equitable geographical distribution of general practitioners. In a comparative analysis across several countries, regional quotas limiting the number of accredited physicians and capitation-based payments prove most effective while financial incentives and mechanisms aimed at increasing medical students' rural affinity do not have a measurable system-wide effect.

Based on this evidence the last chapter of this work compiles a 10-points catalogue of primary issues to be resolved in a reform of the 'need-based planning mechanism' and provides a solution framework. Solutions include a separation of capacity and distribution planning, a new methodology for the calculation of the geographical allocation of physician seats, which converges towards already existing allocation mechanisms, a selection of appropriate needs predictor variables, and a more precise consideration of care provision occurring across planning areas.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>i</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>ii</b>
<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>iii</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>vii</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>viii</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>ix</b>
<b>Kapitel 1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Theoretische Grundlagen: Equity, Bedarf, Inanspruchnahme .....</b>	<b>1</b>
1.1.1 Die besondere Bedeutung des Guts Gesundheit.....	1
1.1.2 Definition und Abgrenzung des Begriffs des "Bedarfs" .....	2
1.1.3 Theoretische Ansätze zur Bemessung von 'health equity' .....	4
1.1.4 Die Extra-Wohlfahrtökonomie als theoretische Grundlage .....	6
<b>1.2 Die Relevanz regionaler Unterschiede in der ambulanten Versorgung .....</b>	<b>9</b>
1.2.1 Warum regionale Unterschiede? .....	9
1.2.2 Bedeutung und Besonderheiten der ambulanten Versorgung in Deutschland .....	11
1.2.3 Heutige Verteilungsmechanismen im ambulanten Sektor .....	13
<b>1.3 Forschungsfrage und Aufbau der Arbeit .....</b>	<b>19</b>

---

<b>Kapitel 2 Ausmaß und Ursachen regionaler Ungleichverteilungen im ambulanten Sektor.....</b>	<b>22</b>
<b>2.1 Wie "bedarfsgerecht" ist die Bedarfsplanung? Eine Analyse der regionalen Verteilung der vertragsärztlichen Versorgung.....</b>	<b>22</b>
2.1.1 Das heutige System der Bedarfsplanung im ambulanten Sektor .....	25
2.1.2 Was bedeutet "bedarfsgerechte Versorgung"? .....	26
2.1.3 Methodik .....	28
2.1.3.1 Modellierung des ärztlichen Bedarfs .....	28
2.1.3.2 Verteilungsanalyse anhand des Konzentrationsindexes .....	31
2.1.4 Ergebnisse.....	34
2.1.5 Diskussion und Ausblick .....	41
2.1.6 Limitationen .....	43
<b>2.2 Understanding the gap between need and utilization in outpatient care – The effect of supply-side determinants on regional inequities.....</b>	<b>45</b>
2.2.1 Background and research question .....	46
2.2.1.1 The construct of health care needs and its operationalization in the German statutory health insurance system .....	46
2.2.1.2 Explanatory factors for the gap between need and actual utilization .....	48
2.2.2 Methods.....	50
2.2.2.1 Outcome variable .....	50
2.2.2.2 Explanatory variables.....	52
2.2.2.3 Statistical analysis.....	54
2.2.3 Results.....	55
2.2.4 Discussion .....	60
2.2.5 Conclusion.....	63

---

<b>Kapitel 3 Lösungsansätze zur Vermeidung regionaler Unterschiede in der ambulanten Versorgung.....</b>	<b>65</b>
<b>3.1 Ensuring access to health care – Germany reforms supply structures to tackle inequalities .....</b>	<b>65</b>
3.1.1 Introduction.....	67
3.1.2 Contextual analysis and policy formulation .....	67
3.1.2.1 Political and economic background .....	67
3.1.2.2 Main objectives and stipulations .....	68
3.1.3 Stakeholder and critical analysis of the reform.....	71
3.1.3.1 Stakeholder positions.....	71
3.1.3.2 Critical analysis .....	72
3.1.4 Conclusion.....	74
<b>3.2 Effective policy mechanisms for an equitable geographical distribution of general practitioners – A qualitative comparative analysis of the accessibility of primary care in Europe.....</b>	<b>76</b>
3.2.1 Introduction.....	77
3.2.1.1 Theoretical background and research question .....	77
3.2.1.2 Hypotheses and outcome variable .....	78
3.2.2 Methods.....	81
3.2.2.1 Qualitative comparative analysis .....	81
3.2.2.2 Sampling of cases.....	81
3.2.2.3 Definition and calculation of the outcome variable.....	82
3.2.2.4 Review process and data coding.....	84
3.2.2.5 Data analysis.....	85
3.2.3 Results and Discussion.....	86
3.2.4 Conclusion.....	90
3.2.5 Appendix.....	93
3.2.5.1 Detailed methodology of the review process.....	93
3.2.5.2 Detailed description of fuzzy set QCA .....	98

---

<b>Kapitel 4 Die Neuordnung der Bedarfsplanung – Eckpunkte eines Reformvorschlags .....</b>	<b>103</b>
<b>4.1 Implikationen der empirischen Ergebnisse für die Gestaltung der Bedarfsplanung .....</b>	<b>103</b>
<b>4.2 Reform der Bedarfsplanung 2012 .....</b>	<b>107</b>
<b>4.3 Eckpunkte für eine "neue" Bedarfsplanung .....</b>	<b>115</b>
4.3.1 Separate Betrachtung der Kapazitäts- und Verteilungsplanung.....	115
4.3.2 Mechanismen zur regionalen Verteilungssteuerung der Ärzte .....	120
4.3.3 Auswahl der Prädiktoren für Versorgungsbedarf .....	122
4.3.4 Methodik der Bedarfsberechnung.....	124
4.3.5 Berücksichtigung des ungedeckten Bedarfs .....	128
4.3.6 Wahl der angemessenen räumlichen Verteilungsebene.....	130
4.3.7 Berücksichtigung der Versorgungsbeziehungen zwischen angrenzenden Räumen (Mitversorgung).....	134
4.3.8 Bemessung der ärztlichen Versorgungsbeiträge .....	136
4.3.9 Abbau von Über- und Unterversorgung.....	141
4.3.10 Schrittweise Umsetzung.....	145
<b>4.4 Zusammenfassung.....</b>	<b>148</b>
 <b>Kapitel 5 Fazit und Limitationen.....</b>	<b>149</b>
<b>5.1 Limitationen .....</b>	<b>149</b>
<b>5.2 Fazit.....</b>	<b>153</b>
 <b>Quellen- und Literaturverzeichnis.....</b>	<b>157</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vergleich regionaler Verteilungsmechanismen im deutschen Gesundheitssystem .....	17
Tabelle 2: Theoretisch notwendige Anzahl der 'Wanderungen' von Ärzten zur Herstellung einer bedarfsgerechten, gleichmäßigen Verteilung sowie Anteil der jeweiligen 'Wanderungen' an allen Ärzten der Arztgruppe.....	41
Table 3: Overview of variables.....	54
Table 4: Weighted mean and standard deviations of variables .....	58
Table 5: Results from WLS regression .....	59
Table 6: Summarized results table .....	88
Table 7: Template for the literature review .....	93
Table 8: Overview of variables used for QCA analysis .....	94
Table 9: Codebook of qualitative variables derived from the literature review .....	95
Table 10: Value table for QCA analysis.....	97
Table 11: Reduced and summarized truth tables.....	100
Table 12: Analysis of Necessary Conditions .....	101
Tabelle 13: Versorgungsebenen gemäß Bedarfsplanungs-Richtlinie 2012.....	109



## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau der Dissertation .....	20
Abbildung 2: Konzentrationskurven für die Verteilung ausgewählter Arztgruppen 2007 (Kreise/kreisfreie Städte) .....	33
Abbildung 3: Konzentrationsindizes der Kreise und kreisfreien Städte 2007 (mit/ohne Mitversorgung) .....	35
Abbildung 4: Vergleich der Konzentrationsindizes für Raumordnungsregionen (mit/ohne Mitversorgung) mit denen der Kreise/kreisfreien Städte (inkl. Mitversorgung) (2007) .....	37
Abbildung 5: Prozentuale Veränderung der Konzentrationsindizes bei 'optimaler' Versorgung gemäß Bedarfsplanungs-Richtlinie im Vergleich zur tatsächlichen Ärzteverteilung 2007 mit/ohne Berücksichtigung der Mitversorgung (Räumliche Ebene: Planungsbereiche der KVen) .....	40
Figure 6: Equity index of outpatient care in the 412 German districts .....	56
Figure 7: Visualization of relative weights of predictor variables .....	62
Figure 8: Pathway from health care need to utilization .....	63
Figure 9: Illustrative Venn diagram of necessary and sufficient conditions .....	86
Figure 10: Weighted GP densities in 2008 per NUTS 2 region scaled by country average .....	87
Figure 11: Pathways towards (in-)equity of geographical GP distribution .....	91
Figure 12: Visualization of calibration thresholds for the outcome variables .....	99
Abbildung 13: Pendlersalden der 372 Planungsbereiche differenziert nach Raumtypen der Bedarfsplanungs-Richtlinie 2012 .....	112
Abbildung 14: Ablauf einer getrennten Kapazitäts- und Verteilungsplanung .....	119
Abbildung 15: Tätigkeitsumfänge der Hausärzte im KV-Vergleich .....	137
Abbildung 16: Stufenmodell zur Umsetzung der neuen Bedarfsplanung .....	146

## Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
ACSC	Ambulatory care sensitive conditions (Ambulant-sensitive Krankenhausfälle)
AGnES	Arztentlastende, Gemeindenahe, E-Health-gestützte, Systemische Intervention
AMNOG	Arzneimittelmarkt-Neuordnungsgesetz (Act on the Reform of the Market for Medicinal Products)
ASVG	Allgemeines Sozialversicherungsgesetz (Österreich)
Ärzte-ZV	Zulassungsverordnung für Vertragsärzte
BA	Bundesagentur für Arbeit
BAG	Bundesarbeitsgemeinschaft
BÄK	Bundesärztekammer
BAnz.	Bundesanzeiger
BBR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BE	Belgium (Belgien)
BedarfsPIRL	Bedarfsplanungs-Richtlinie
BG	Bulgaria (Bulgarien)
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMV-Ä	Bundesmantelvertrag Ärzte
BPtK	Bundespsychotherapeutenkammer (Federal Chamber of Psychotherapists)
BR-Drs.	Bundesrats-Drucksache
BT-Drs.	Bundestags-Drucksache
BVA	Bundesversicherungsamt (Federal Social Insurance Office)
CH	Switzerland (Schweiz)
CI	Concentration Index (Konzentrationsindex)
CSA	Care Structures Act (Versorgungsstrukturgesetz)
CZ	Czech Republic (Tschechische Republik)
DE	Germany (Deutschland)
Destatis	Statistisches Bundesamt (Federal Statistics Office)
DK	Denmark (Dänemark)

<b>Abkürzung</b>	<b>Erläuterung</b>
EBM	Einheitlicher Bewertungsmaßstab
EFTA	European Free Trade Association (Europäische Freihandelsassoziation)
ES	Spain (Spanien)
EU	European Union (Europäische Union)
EVA	Entlastende/r Versorgungsassistent/in
FI	Finland (Finnland)
FR	France (Frankreich)
fs/QCA	Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss (Joint Federal Committee)
GBE Bund	Gesundheitsberichterstattung des Bundes
GEK	Gmünder Ersatzkasse
GG	Grundgesetz
GIS	Geoinformationssystem
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GKV-FinG	GKV-Finanzierungsgesetz (SHI Finance Act)
GKV-Spitzenverband	Spitzenverband Bund der Krankenkassen
GKV-WSG	GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz
GP	General Practitioner (Hausarzt)
GR	Greece (Griechenland)
GSG	Gesundheitsstrukturgesetz
HNO-Arzt	Arzt für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
HU	Hungary (Ungarn)
IGES	Institut für Gesundheits- und Sozialforschung
IQWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (Institute for Quality and Efficiency in Health Care)
INKAR	Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung in Deutschland und in Europa
IT	Italy (Italien)
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung (National Association of SHI Physicians)
KV(en)	Kassenärztliche Vereinigung(en) (Association(s) of SHI Physicians)
MGV	Morbiditätsbedingte Gesamtvergütung
Morbi-RSA	Morbiditätsorientierter Risikostrukturausgleich
MVZ	Medizinisches Versorgungszentrum

<b>Abkürzung</b>	<b>Erläuterung</b>
NHS	National Health Service (Nationaler Gesundheitsdienst)
PCT	Primary Care Trust
NL	Netherlands (Niederlande)
NO	Norway (Norwegen)
NUTS	Nomenclature of territorial units for statistics (Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
ÖSG	Österreichischer Strukturplan Gesundheit
PKV	Private Krankenversicherung
PT	Portugal
PL	Poland (Polen)
QCA	Qualitative Comparative Analysis
RKI	Robert-Koch-Institut
RO	Romania (Rumänien)
ROG	Raumordnungsgesetz
ROR	Raumordnungsregion
RRA	Rural and remote areas (Ländliche und abgelegene Gebiete)
RSA	Risikostrukturausgleich
RSES	Risk Structure Equalization Scheme (s. auch RSA)
SDM	Shared decision-making (Partizipative Entscheidungsfindung)
SE	Sweden (Schweden)
SGB	Sozialgesetzbuch (German Social Code)
SHI	Statutory Health Insurance (s. auch GKV)
SK	Slovak Republic (Slowakische Republik)
SP	Specialist Physician (Facharzt)
SVR	Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen
UK	United Kingdom (Vereinigtes Königreich)
VERAH	Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis
VStG	Gesetz zur Verbesserung der Versorgungsstrukturen in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV-Versorgungsstrukturgesetz)
VZÄ	Vollzeitäquivalent
WLS	Weighted least squares (gewichtete kleinste Quadrate)
ZI	Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung

## **Kapitel 1**

### **Einleitung**

## **1.1 Theoretische Grundlagen: Equity, Bedarf, Inanspruchnahme**

### **1.1.1 Die besondere Bedeutung des Guts Gesundheit**

Gesundheit ist die Grundlage für jegliches Leben, für Lebensqualität; sie ist menschliches Ziel und Bedürfnis; sie ist Voraussetzung für jegliche persönliche Entfaltung (Sen 2002; Marmot 2007; Daniels 1985). In den Worten des deutschen Philosophen Arthur Schopenhauer: "Gesundheit ist nicht alles, aber ohne Gesundheit ist alles nichts" (Schopenhauer, 1788-1860). Daher unterscheidet sich Gesundheit erheblich von anderen Gütern (Wagstaff und van Doorslaer 2000).

Aufgrund dieser Besonderheiten des "Gutes" Gesundheit besteht ein normativer Konsens, dass jeder Mensch, unabhängig von seiner persönlichen Zahlungsfähigkeit oder anderen Kriterien, einen Anspruch auf eine grundlegende medizinische Versorgung hat. Das Recht auf einen universellen Zugang zu Versorgungsleistungen ist sowohl national als auch international verschiedentlich kodifiziert (Art. 35 Grundrechtecharta der EU; Art. 25 Menschenrechtserklärung; § 1 SGB V). Demzufolge gilt es, Ungleichheiten in der gesundheitlichen Versorgung zu vermeiden. Auch zahlreiche experimentelle Studien haben die hohe Präferenz von Menschen für den Ausgleich gesundheitlicher Ungleichheiten nachgewiesen. Bei begrenzten Ressourcen wird eine gerechte Verteilung von Versorgungsressourcen regelmäßig gegenüber einer Maximierung des gesamthaften Gesundheits-Outcome durch den effizientesten Ressourceneinsatz vorgezogen (Nord et al. 1995; Ubel und Loewenstein 1996; Ubel et al. 2000; McKie et al. 2011).

In Deutschland ist das Prinzip des gerechten Zugangs zu Versorgung unabhängig von der eigenen Zahlungsfähigkeit implizit im Grundgesetz im Rahmen des Sozialstaatsprinzips, das auch unter die Ewigkeitsklausel fällt, festgeschrieben (§ 20 Abs. 1 GG i.V.m. § 79 Abs. 3 GG). Konkretisiert wird dieses unter anderem in den Sozialgesetzbüchern, deren primäre Aufgabe in der "Verwirklichung sozialer Gerechtigkeit" (§ 1 SGB I) besteht und die darauf zielen, "gleiche Voraussetzungen für die freie Entfaltung der Persönlichkeit" (§ 1 SGB I;

Hervorhebung durch Autorin) zu schaffen. Dafür wird zum einen jedem das "Recht auf Zugang zur Sozialversicherung" (§ 4 Abs. 1 SGB I) zugebilligt. Zum anderen gilt der Grundsatz der "solidarischen Finanzierung" (§ 3 SGB V), wodurch die Inanspruchnahme dieses Rechts von der eigenen Zahlungsfähigkeit entkoppelt wird.

In den Gesundheitswissenschaften und Gesundheitsökonomie werden diese Normen vielfach unter dem Begriff der 'Equity'<sup>1</sup> diskutiert. 'Equity' bedeutet, dass die gesundheitliche Versorgung fair und gerecht sein sollte (Whitehead 1991). Anders als 'Equality', also Gleichheit, beinhaltet 'Equity' damit eine "moralische und ethische Dimension" (Whitehead 1991: 219): So solle nicht jeder die *gleiche* Versorgung erhalten, sondern eine dem individuellen *Bedarf* entsprechende Versorgung (Whitehead 1991; Le Grand 1987; Culyer und Wagstaff 1993). Das heißt, dass Personen mit dem gleichen Bedarf das gleiche Maß an Versorgung erhalten sollten (horizontale 'Equity'); während ungleicher Bedarf auch eine unterschiedliche Versorgung nach sich ziehen sollte (vertikale 'Equity') (Culyer 2007a).

### 1.1.2 Definition und Abgrenzung des Begriffs des "Bedarfs"

Für das Verständnis des 'Equity'-Gebots ist somit der Begriff des "Bedarfs" von zentraler Bedeutung (vgl. auch Kapitel 2). Die Definitionen dieses Begriffs sind jedoch vielfältig und umstritten (Culyer 1998). Die zugrunde gelegte Bedarfs-Definition dieser Arbeit lehnt sich dabei eng an die des Sachverständigenrats zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen<sup>2</sup> (SVR Gesundheit) an, der sich in seinem Sondergutachten von 2001 ausführlich damit auseinander gesetzt hat. "Bedarf" wird in dieser Arbeit demzufolge definiert als der "professionell (fachlich) oder wissenschaftlich bestätigte objektive Bedarf" (SVR Gesundheit 2001: 17), der die "objektivierende Feststellung einer Krankheit bzw. Funktionseinschränkung (Behinderung) oder deren drohenden Eintritt voraus[setzt]" (SVR Gesundheit 2001: 17). Der Bedarf grenzt sich damit vom subjektiven Bedürfnis<sup>3</sup> nach gesundheitlicher Versorgung ab, das auf der individuell wahrgenommenen Notwendigkeit für Versorgung basiert (von Andersen (1995) auch als "perceived care needs" bezeichnet).

<sup>1</sup> Für den Begriff 'Equity' gibt es in der deutschen Sprache zwar verschiedene Umschreibungen, allerdings fehlt es an einer eindeutigen Übersetzung. Daher wird in dieser Arbeit vorwiegend der englische Begriff 'Equity' bzw. sein Antonym 'Inequity' verwendet.

<sup>2</sup> Bis 2004 wurde dieser als Sachverständigenrat für die Koordinierte Aktion im Gesundheitswesen bezeichnet.

<sup>3</sup> Etliche Autoren verwenden auch dafür den Begriff des "subjektiven Bedarfs" (u.a. SVR Gesundheit (2001)). Zur besseren Abgrenzung vom (objektiven) Bedarf wird in dieser Arbeit jedoch der Terminus des "subjektiven Bedürfnis" genutzt, während "Bedarf" immer den medizinisch, nach objektiven Kriterien festgestellten "Bedarf" bezeichnet.

Ein weiteres Kriterium für den Bedarf ist, dass eine wirksame Behandlungsmethode zur Verfügung steht, um den gesundheitlichen Zustand zu verbessern oder eine Verschlechterung zu verhindern (Schwartz 2001). Es gibt zwar auch theoretische Ansätze, die den Bedarf mit dem Gesundheitszustand gleichsetzen (Culyer und Wagstaff 1993). Es ist allerdings schwer zu rechtfertigen, warum zwei Personen die gleichen Versorgungsressourcen zugeteilt bekommen sollten, wenn nur eine Person tatsächlich einen Nutzen davon trägt (Culyer und Wagstaff 1993; Hurley 2000). Dies widerspräche auch den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit von Gesundheitsausgaben im deutschen Sozialrecht. So schreibt das Fünfte Buch des Sozialgesetzbuchs (SGB V) vor, dass Leistungen "ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich sein [müssen]; sie dürfen das Maß des Notwendigen nicht überschreiten" (§ 12 Abs. 1 SGB V). Demzufolge hat jeder gesetzlich Versicherte einen Anspruch auf eine umfassende Versorgung entsprechend seines Bedarfs<sup>4</sup>. Es darf somit keine absolute Deckelung von Leistungen erfolgen. Es dürfen aber auch keine Leistungen erbracht werden, die nicht notwendig sind und die auf keinem (objektiven) Bedarf basieren. Daher orientiert sich der in dieser Arbeit zugrunde gelegte Bedarfsbegriff an Culyers und Wagstaffs Definition von Bedarf als "expenditure required to reduce the individual's capacity to benefit to zero" (Culyer und Wagstaff 1993: 436). Jedem Versicherten stehen demnach exakt so viele Versorgungsleistungen zu, wie minimal erforderlich sind, um noch einen zusätzlichen Gewinn an Gesundheit zu erzielen. Eine ausführlichere Herleitung dazu findet sich in Kapitel 2.2.

Doch auch das subjektive Behandlungsbedürfnis spielt eine wichtige Rolle im Versorgungsgeschehen, denn es ist eine Voraussetzung, damit eine tatsächliche Nachfrage entsteht (Magi und Allander 1981; SVR Gesundheit 2001). Fehlt dieses subjektive Behandlungsbedürfnis kommt es im Regelfall trotz eines objektiven Bedarfs nicht zu einer Nachfrage von Leistungen und damit auch nicht zu einer Inanspruchnahme. In diesem Fall spricht man von ungedecktem Bedarf, der eine Form von Unterversorgung charakterisiert (SVR Gesundheit 2001).

Für die tatsächliche Inanspruchnahme ('utilization') der medizinischen Versorgung ist neben der Nachfrage auch ein entsprechendes Versorgungsangebot erforderlich (SVR Gesundheit 2001). Fehlt ein entsprechendes Versorgungsangebot bei vorhandenem Bedarf, so entsteht wiederum ungedeckter Bedarf. Inanspruchnahme kann auch entstehen, wenn kein Bedarf und/oder Bedürfnis vorhanden ist, aber seitens der Leistungserbringer eine Nachfrage

---

<sup>4</sup> Die in der gesamten Arbeit verwendeten männlichen Personen- und Berufsbezeichnungen schließen sowohl die weiblichen als auch männlichen Personen ein; sie dienen lediglich der besseren Lesbarkeit.

induziert wird ("angebotsinduzierte Nachfrage") (Evans 1974). Den Kriterien der "ausreichend[en], zweckmäßig[en], wirtschaftlich[en] [...] [und] das Maß des Notwendigen nicht überschreiten[den]" (§ 12 Abs. 1 SGB V) Versorgung entsprechend sollte aber jede Inanspruchnahme auf einem tatsächlichen Behandlungsbedarf basieren. Ist das nicht der Fall, kommt es zu Über- oder Fehlversorgung (SVR Gesundheit 2001).

### 1.1.3 Theoretische Ansätze zur Bemessung von 'health equity'

Die Übereinstimmung von Bedarf und Inanspruchnahme charakterisiert somit eine bedarfsgerechte Versorgung. Der Zusammenhang von Bedarf und Inanspruchnahme ist demzufolge eine Möglichkeit, um 'Equity' zu messen (Culyer und Wagstaff 1993). Sie ist jedoch keineswegs Konsens unter Gesundheitsökonom: Mooney et al. (1991, 1992) vertreten die Position, dass 'Equity' nur als gleicher *Zugang* zu Gesundheitsversorgung bei gleichem Bedarf definiert und bemessen werden darf, nicht als die tatsächlich gleiche *Nutzung* oder Inanspruchnahme<sup>5</sup>. Sie argumentieren, dass der Zugang zu Gesundheitsversorgung als Maßstab für 'Equity' gelten muss, da die Chancengleichheit auf Gesundheit im Fokus stehen sollte. Ob der einzelne diese Chance tatsächlich nutzt, hänge von seinen individuellen Präferenzen ab. Inanspruchnahme könne nur dann ein geeignetes Maß sein, wenn man exakt identische Präferenzen unterstellt oder die individuellen Präferenzen für unerheblich erklärt. Anhand des unterschiedlichen Risikoverhaltens von Menschen (z.B. durch Rauchen, Extremsportarten, etc.) sehe man jedoch, dass unterschiedliche Präferenzen existieren. Die Nicht-Berücksichtigung individueller Präferenzen und damit der individuellen Nutzwerte von Gesundheit bedeute dagegen eine Abkehr von Grundannahmen der klassischen Wohlfahrtsökonomie, nach der sich die soziale Wohlfahrt anhand der Summe der individuellen Nutzwerte bestimme. Daher plädieren Vertreter dieses Ansatzes dafür, lediglich gerechte Zugangsmöglichkeiten (in Form von gleichen Zugangskosten) sicherzustellen (Mooney et al. 1991, 1992).

Culyer et al. (1992) argumentieren dagegen, dass gesundheitliche Versorgung letztlich nur Mittel ist, um das Ziel, nämlich die (Wieder-)Herstellung der Gesundheit aller Menschen ohne jegliche Diskriminierung, zu erreichen. Der gleiche Zugang zu oder die gleiche Chance auf Versorgung ist daher eine Grundvoraussetzung, um dieses Ziel zu erreichen. Ein besserer,

---

<sup>5</sup> Weitere, jedoch seltener vertretene Definitionen beinhalten das Verständnis von 'Equity' als "gleiches Maß an Gesundheit" oder als "gleiche Wahlmöglichkeiten" (Culyer und Wagstaff 1993; Le Grand 1987; Le Grand 1991).



da wesentlich zielgenauerer Indikator ist jedoch das Maß an tatsächlich erbrachter Versorgung. Daher, so folgern Culyer et al., müsse sich 'Equity' auch an der Inanspruchnahme, nicht nur am Zugang messen lassen (Culyer et al. 1992; Culyer und Wagstaff 1993).

Dieser Ansatz entspringt der Theorie der Extra-Wohlfahrtsökonomie ('extra-welfarism') (Culyer et al. 1992). Extra-WohlfahrtsökonomInnen unterscheiden sich von den (neo-)klassischen WohlfahrtsökonomInnen dadurch, dass sie die Fokussierung auf den individuellen Nutzwert ('utility') des Gutes Gesundheit als zu eng betrachten. Für sie ist Gesundheit an sich das Ziel und damit die Maximierungsgröße, nicht nur der Nutzwert von Gesundheit bzw. gesundheitlicher Versorgung für das Individuum. Dabei berufen sie sich auf Amartya Sen's Verwirklichungschancenansatz ('Capability Approach'), der kritisiert, dass die klassische Wohlfahrtsökonomie die *Qualität* des Nutzwerts nicht berücksichtigt: So induziert Gesundheit(sversorgung) nicht nur einen Nutzwert im Sinne einer kurzfristigen "emotionalen Reaktion" (Brouwer et al. 2008: 331), sondern sie bietet eine grundsätzliche Verwirklichungschance für alle anderen Lebensbereiche (Brouwer et al. 2008; Culyer 1989)<sup>6</sup>. Die soziale Wohlfahrt bemisst sich daher auch nicht nur an der Summe der individuellen Nutzwerte von Gütern und Dienstleistungen, sondern an Gesundheit (Culyer et al. 1992). Die genaue Bestimmung der Wohlfahrtsfunktion sei jedoch, wie Brouwer et al. (2008) ausführen, im extra-wohlfahrtsökonomischen Ansatz nicht vorgegeben. Neben der Maximierung der Gesundheit könnten beispielsweise auch die soziale Verteilung von Gesundheit(sversorgung) und subjektive Patientenzufriedenheit einbezogen werden (Brouwer et al. 2008; Brouwer und Koopmanschap 2000). Wichtig sei, dass diese Wohlfahrtsbestimmung durch legitimierte Entscheidungsträger erfolge, wie beispielsweise eine demokratisch legitimierte Regierung. Anders als in der (neo-)klassischen Wohlfahrtsökonomie, in der Ökonomen die Maximierung der individuellen Nutzwerte als Wohlfahrtsfunktion vorgeben, soll mit diesem sogenannten 'Decision-maker approach' der Normativität des Wohlfahrtsbegriffs Rechnung getragen werden (Brouwer et al. 2008; Brouwer und Koopmanschap 2000).

Die Extra-Wohlfahrtsökonomie folge somit dem paternalistischen Ansatzes des meritorischen Guts, da die optimale Konsummenge von Gesundheitsversorgung sich nicht an individuellen

---

<sup>6</sup> Martha Nussbaum (2000) entwickelte den Verwirklichungschancenansatz u.a. dahingehend weiter, dass sie eine Liste der zehn grundlegenden Verwirklichungschancen aufstellte. Darunter befinden sich die Chance auf ein vollständiges Leben sowie die körperliche Gesundheit, welche beide einen unmittelbaren Gesundheitsbezug aufweisen.

Präferenzen bemisst, sondern daran, was von einem externen Entscheidungsträger als optimal angesehen wird (Culyer 2007b; Brouwer et al. 2008).

Ein Merkmal der Extra-Wohlfahrtsökonomie ist auch, dass die Beachtung des Kriteriums der Pareto-effizienten Allokation entfällt. Pareto-effiziente Allokationen setzen voraus, dass die Besserstellung einer Person oder Personengruppe nicht zu Lasten einer anderen Person oder Personengruppe erfolgen darf (Breyer et al. 2005). In der Extra-Wohlfahrtsökonomie sind dagegen auch Umverteilungen zu Lasten Einzelner möglich, wenn dadurch die soziale Wohlfahrt maximiert wird (Culyer et al. 1992; Brouwer et al. 2008; Coast et al. 2008).

#### **1.1.4 Die Extra-Wohlfahrtökonomie als theoretische Grundlage**

Diese Arbeit folgt in ihrem Grundverständnis dem extra-wohlfahrtsökonomischen Ansatz. Das zeigt sich insbesondere in folgenden Aspekten:

Der "Bedarf" an Versorgung ist eine der zentralen Variablen für die nachfolgenden empirischen Analysen. Wie in Kapitel 1.1.2 ausgeführt, bemisst sich der individuelle Bedarf jedoch nicht nach subjektiven Präferenzen, sondern als Bedarf gilt der extern, nach möglichst objektiven, medizinischen Kriterien festgestellte Behandlungsbedarf. Dieser objektiv festgestellte Bedarf gibt, gemäß den Annahmen dieser Arbeit, die optimale Konsummenge (Inanspruchnahme) von Versorgung wieder. Da die optimale Konsummenge von Versorgung also nicht individuell, sondern extern definiert wird, wird gesundheitliche Versorgung analog zum extra-wohlfahrtsökonomischen Verständnis zum meritorischen Gut.

Aus dem Verständnis von Versorgung als meritorischem Gut und der Nicht-Berücksichtigung individueller Präferenzen folgt ein zweiter Aspekt, der die extra-wohlfahrtsökonomische Fundierung dieser Arbeit aufzeigt. Das Wohlfahrtsziel besteht demnach nicht in einer Maximierung der kumulierten individuellen Nutzwerte von Gesundheit, sondern in der Maximierung der Gesundheit aller Individuen. Das folgt aus dem gemäß Kapitel 1.1.2 zugrunde gelegten Definition des Bedarfs als "expenditure required to reduce the individual's capacity to benefit to zero" (Culyer und Wagstaff 1993: 436). Das heißt, der Bedarf umfasst die Versorgungsressourcen, die minimal erforderlich sind, um einen maximal erreichbaren Gesundheitszustand zu erlangen. Überträgt man diesen Ansatz vom Individuum auf die gesamte Gesellschaft, so heißt das, dass die Zielsetzung des Gesundheitssystems in der Erreichung des maximal möglichen Gesundheits-Outcomes durch eine entsprechend

bedarfsgerechte Versorgung besteht. Gesundheitsversorgung, die auf eine Maximierung der Gesundheit abzielt, steht damit im Zentrum der Analysen.

Die Maximierung der gesamtgesellschaftlichen Gesundheit steht im Kontext dieser Arbeit keineswegs im Widerspruch zur bedarfsgerechten Verteilung von Versorgungsressourcen, also dem 'Equity'-Ansatz – im Gegenteil: Das Erreichen von 'Equity' und der gesamtgesellschaftlich maximal möglichen Gesundheit sind identisch, da die gesetzliche Krankenversicherung in Deutschland grundsätzlich keine Rationierung oder Deckelung der Leistungen vorsieht. Demzufolge hat jeder Versicherte einen Anspruch darauf, alle notwendigen und zweckmäßigen (also mit einem Gesundheitsgewinn verbundenen) sowie wirtschaftlich erbrachten Leistungen zu erhalten. Aus der gesamtgesellschaftlichen Perspektive bedeutet dies wiederum: Wenn alle Versicherte Versorgungsleistungen entsprechend ihres Bedarfs in Anspruch nehmen, so ist sowohl der Zustand der 'Equity' erreicht als auch der gesamtgesellschaftlich mögliche Gesundheits-Outcome maximal.

In der Fokussierung auf die bedarfsgerechte Versorgung zur Maximierung der Gesundheit – im Gegensatz zur individuellen Nutzwertmaximierung – folgt diese Arbeit somit einem zweiten Grundgedanken der Extra-Wohlfahrtsökonomie. Mit der Verwendung dieser Outcome-Definition wird auch dem Decision-maker-Ansatz entsprochen: Wie zuvor aufgezeigt, ist der Equity-Ansatz in den Sozialgesetzbüchern in Deutschland normativ fest verankert. Diese normative Verankerung wird im nachfolgenden Unterkapitel noch vertieft erläutert.

Darüber hinaus findet sich noch ein weiterer Aspekt der Extra-Wohlfahrtsökonomie in dieser Arbeit wieder: Der *Zugang* zum Versorgungsangebot wird in dieser Arbeit zwar als eine Voraussetzung für 'Equity' anerkannt – die Analyse in Kapitel 2.1 legt beispielsweise diesen Ansatz zugrunde. Der Zugang wird jedoch nicht als erschöpfende Analysegrundlage für 'Equity' betrachtet. Der entscheidende Grund dafür ist, dass sich dieser Ansatz nach Ansicht der Autorin nicht um eine Bemessung *echter* Chancengleichheit im Zugang zu Versorgung bemüht. In Studien, die die Chancengleichheit im Zugang betrachten und diese anhand der ökonomischen Zugangskosten bemessen, werden diese vielfach auf finanzielle und geografische Barrieren reduziert (Mooney 2009). Eine der wenigen Ausnahmen davon ist die empirische Studie von Thiede et al. (2007) und eine spätere theoretische Aufarbeitung des Konzepts des Zugangs ('access') aus dem gleichen Autorenkreis (McIntyre et al. 2009): Zusätzlich zu den geographischen und finanziellen Zugangsbarrieren beziehen sie auch kulturelle Barrieren ein.

Den Studien dieser Schule liegt somit implizit die Annahme zugrunde, dass jegliche Inanspruchnahmeunterschiede, die nicht durch unterschiedlichen Versorgungsbedarf oder durch finanzielle oder geografische (oder kulturelle) Barrieren begründet sind, aufgrund individueller Präferenzunterschiede bestehen. Diese Präferenzunterschiede werden als legitimer Ausdruck der eigenen "Freiheit" ausgelegt (Thiede et al. 2007: 105). Damit werden jedoch wichtige Erkenntnisse aus der Erforschung sozial bedingter gesundheitlicher Ungleichheiten vernachlässigt. So ist vielfach belegt, dass Zugangsbarrieren nicht nur durch materielle, sondern auch aufgrund fehlender immaterieller Ressourcen entstehen: Beispielsweise können psychische Ressourcen, soziales Kapital, 'health beliefs' und fehlendes Wissen einen entscheidenden Einfluss auf die (Nicht-)Nachfrage nach Versorgung haben (Richter und Hurrelmann 2009; Brunner und Marmot 2006). Diese Barrieren bleiben in Untersuchungen der Zugangskosten jedoch unberücksichtigt. Aus forschungspraktischer Sicht ist das verständlich: So dürfte es sehr schwer, mitunter sogar unmöglich sein, zwischen einer sozial bedingten, der Person selbst vielleicht nicht bewussten Barriere auf der einen Seite und einer von diesen Faktoren unabhängigen geringeren Präferenz für Gesundheit auf der anderen Seite zu unterscheiden. Dieser empirisch-praktische Aspekt ist jedoch keine Rechtfertigung dafür, jegliche sozial bedingten Unterschiede in der Inanspruchnahme als Präferenzunterschiede zu deklarieren. Daher ist der Ansatz, die Bedarfsgerechtigkeit der Versorgung anhand der (materiellen) Zugangskosten zu bemessen, nicht sachgerecht und widerspricht dem Grundanliegen des 'Equity'-Gebots, jedem eine faire Chance auf (die maximal erreichbare) Gesundheit und die dafür notwendige Versorgung zu geben. Aus diesem Grund wird hier der extra-wohlfahrtsökonomische Ansatz zugrunde gelegt und die bedarfsgerechte Inanspruchnahme von Versorgung als primärer Indikator für 'Equity' verwendet (vgl. beispielsweise die Analyse in Kapitel 2.2).

## 1.2 Die Relevanz regionaler Unterschiede in der ambulanten Versorgung

### 1.2.1 Warum regionale Unterschiede?

Das vorangegangene Unterkapitel verdeutlichte die Bedeutung des 'Equity'-Gebots für diese Arbeit und die dem zugrunde liegenden theoretischen Ansätze. Dem 'Equity'-Gebot widerspricht demnach jegliche systematische, unverschuldete Diskriminierung in der Versorgungsqualität und -quantität zwischen Personen und Personengruppen mit dem gleichen Bedarf. Eine mögliche Ausprägung solcher Diskriminierung, also der 'Inequity', ist beispielsweise die bereits oben erwähnte sozial bedingte gesundheitliche Ungleichheit, die in den vergangenen Jahren verstärkt in den Fokus von Wissenschaft und Politik gerückt ist (Mielck 2000; Bundesregierung 2005).

Eine andere Form der Untersuchung von 'Inequities' ist die Betrachtung geografischer Variationen in der Gesundheitsversorgung, die nicht durch unterschiedlichen Bedarf gerechtfertigt sind.

Die Einbeziehung des Aspekts der Geografie in das Verständnis von Gesundheit hat bereits eine jahrtausendalte Tradition: Bereits Hippocrates wies im 5. Jh. v. Chr. auf die Relevanz der Umwelt und Umgebung für die Gesundheit hin (Meade und Emch 2010). Einen besonders starken Schub erhielt die Forschungsrichtung, die fortan mit dem Begriff der 'medizinischen Geografie' belegt wurde, im 19. Jahrhundert (Fuchs 1853; Meade und Emch 2010). In dieser Zeit gewann auch die Verwendung kartografischer Darstellungen zur Identifikation von Krankheitsursachen an Bedeutung: Einer der Vorreiter auf diesem Gebiet war der Arzt John Snow, der den Ursachen der Cholera anhand einer Londoner Karte mit Choleraopfern auf die Spur kam (Meade und Emch 2010). Im 20. Jahrhundert wurde diese Forschungsrichtung dann erweitert, indem man nicht nur geografisch bedingte *Gesundheitsunterschiede*, sondern *Versorgungsunterschiede* betrachtete. Pionier dieses Ansatzes war John E. Wennberg mit dem von ihm begründeten Dartmouth Atlas of Health Care (The Dartmouth Institute for Health Policy and Clinical Practice 2012). Der Atlas beleuchtet bis heute regionale Versorgungsunterschiede in den USA. Für England und Wales gibt der National Health Service (NHS) seit 2010 einen Atlas zu Versorgungsunterschieden heraus (NHS Right Care 2010). Auch in Deutschland wurden

innerhalb der letzten Jahre zwei Projekte gestartet, deren Ziel in der Beschreibung regionaler Versorgungsunterschiede liegt (ZI 2012c; Bertelsmann Stiftung 2012).

Die Grundannahme der Erforschung regionaler Versorgungsunterschiede ist, dass zwei Regionen mit dem gleichen Versorgungsbedarf auch die gleiche Leistungserbringung und -inanspruchnahme verzeichnen sollten. Dies entspricht exakt dem 'equity'-Ansatz, der demzufolge Grundlage dieser Forschungsrichtung ist. Das Ziel, eine regional ausgeglichene, bedarfsgerechte Versorgung sicherzustellen, findet sich in Deutschland auch an verschiedenen Stellen rechtlich kodifiziert wieder: So erlaubt das Grundgesetz der Bundespolitik, Maßnahmen der öffentlichen Fürsorge zu ergreifen, sofern diese der "Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse im Bundesgebiet" (Art. 72 Abs. 2 GG) dienen. Im für die gesetzliche Krankenversicherung maßgeblichen Sozialgesetzbuch V ist darüber hinaus die Gewährleistung einer "bedarfsgerechten und gleichmäßigen [...] Versorgung der Versicherten" (§ 70 Abs. 1 SGB V) als Grundlage allen Handelns seitens Krankenkassen und Leistungserbringern festgeschrieben. Interpretiert man dies als eine Vorgabe zu einer dem Bedarf entsprechend gleichen Versorgung, so steht auch diese Norm des SGB V im klaren Widerspruch zu regionalen, nicht bedarfsgerechten Versorgungsunterschieden<sup>7</sup>.

Noch deutlicher formuliert das Raumordnungsgesetz (ROG) eine Ablehnung von regionalen Ungleichheiten in der Versorgung: "Die Versorgung mit Dienstleistungen und Infrastrukturen der Daseinsvorsorge, insbesondere die Erreichbarkeit von Einrichtungen und Angeboten der Grundversorgung für alle Bevölkerungsgruppen, ist zur Sicherung von Chancengerechtigkeit in den Teilräumen in angemessener Weise zu gewährleisten; dies gilt auch in dünn besiedelten Regionen" (§ 2 ROG).

Geografische, nicht dem Bedarf entsprechende Unterschiede in der Versorgung sind somit eine Ausprägung von 'Inequity'. Die vergleichende kleinräumige Analyse der Versorgung erlaubt zum einen, den Grad der '(In-)Equity' zu bemessen. Sie bietet aber auch die Möglichkeit, Ursachen und Folgen von 'Inequity' zu analysieren. Haben beispielsweise zwei Regionen den gleichen Versorgungsbedarf, unterscheiden sich aber in der Inanspruchnahme, so könnte man einen Vergleich beider Regionen in ihren weiteren

---

<sup>7</sup> Die Auslegung dieser Normvorgabe ist nicht eindeutig, wurde aber bisher in der Literatur kaum diskutiert: Die reine Betrachtung des Begriffs der *Gleichmäßigkeit* könnte auf eine Auslegung dieses Begriffs im Sinne der Gleichbehandlung aller Menschen gemäß Art. 3 Abs. 1 GG hindeuten (Schneider 1994) und damit eine gleiche Versorgung für jeden Menschen implizieren. Becker und Kingreen (2010) diskutieren die Vorgaben der "Bedarfsgerechtigkeit" und "Gleichmäßigkeit" jedoch in einem Sinnzusammenhang, so dass dies als eine Vorgabe zu einer für jeden Bedarf im gesamten Bundesgebiet gleich(mäßig)en Versorgung zu verstehen wäre. Diese Auslegung entspräche auch dem 'Equity'-Ansatz.

Charakteristika durchführen. Stellt man bei diesem Vergleich fest, dass sie sich überwiegend ähneln (z.B. in den Versorgungsstrukturen, Versorgungskapazitäten etc.), aber in der sozioökonomischen Lage unterscheiden, so wären sozial bedingte Versorgungsunterschiede ein möglicher Erklärungsansatz für diese 'Inequity'.

Bei der Untersuchung regionaler Versorgungsunterschiede geht es also keineswegs nur um das Verständnis von Unterschieden, die durch geografische Faktoren, wie Umwelt und Ökologie, bedingt sind. Es ist vielmehr ein Ansatz, der den Ursachen und Folgen *jeglicher* Formen von 'Inequity' in der Gesundheitsversorgung nachgeht – seien sie sozialer, kultureller, infrastruktureller, ökologischer oder sonstiger Natur – und der eine Quantifizierung der Relevanz dieser verschiedenen Erklärungsansätze ermöglicht.

Diese Arbeit folgt daher dem Ansatz, kleinräumige regionale, nicht bedarfsgerechte Versorgungsunterschiede in Ausmaß, Ursachen und Folgen zu untersuchen. Der Fokus liegt dabei in erster Linie auf der regionalen Verteilung der Leistungserbringer, insbesondere der ambulant tätigen Ärzte. Dieser Ansatz wurde aus der Überzeugung gewählt, dass das Vorhandensein bedarfsgerechter ambulanter Arztkapazitäten eine primäre Input-Variable ist, um die Bedarfsgerechtigkeit der Versorgung zu gewährleisten. Dies soll nachfolgend näher erläutert werden.

### **1.2.2 Bedeutung und Besonderheiten der ambulanten Versorgung in Deutschland**

"Primary health care is essential health care [...] It is the first level of contact of individuals, the family and community with the national health system bringing health care as close as possible to where people live and work, and constitutes the first element of a continuing health care process" (International Conference on Primary Health Care 1978: VI). So formulierten es die Staaten in der Alma-Ata Deklaration von 1978 und hoben damit die zentrale Bedeutung der wohnortnahen medizinischen Versorgung hervor. Deren Relevanz wurde auch durch verschiedene empirische Studien bestätigt: Eine hohe Dichte von Primärärzten, ein hoher Anteil an Primärärzten an allen praktizierenden Ärzten und ein hoher ambulanter Ausgabenanteil an den gesamten Gesundheitsausgaben sind Indikatoren, die einen Zusammenhang mit besseren Gesundheits-Outcomes aufweisen (Engström et al. 2001; Starfield et al. 2005).

Auch in Deutschland hat die ambulante Versorgung eine große Bedeutung für die gesundheitliche Versorgung. 18 % der jährlichen Gesundheitsausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung werden für ambulante Leistungen ausgegeben (GBE Bund 2012). Insgesamt kommen acht von zehn Menschen jährlich mit dem ambulanten System in Berührung (FGW Forschungsgruppe Wahlen 2011). Im Unterschied zu den meisten anderen Gesundheitssystemen umfasst der ambulante Sektor in Deutschland weit mehr als nur die Primärversorgung. Aufgrund der sogenannten "doppelten Facharztschiene" wird in Deutschland auch ein großer Anteil der spezialisierten Versorgung durch niedergelassene Ärzte erbracht.

Ein weiteres wichtiges Merkmal des deutschen Gesundheitssystems ist die starke Trennung des ambulanten vom stationären Sektor. So gelten unterschiedliche Planungs- und Vergütungsmechanismen, die regulierenden Akteure und die räumliche Ebene der Regulierung unterscheiden sich und der Leistungsumfang unterliegt ambulant dem Erlaubnisvorbehalt, während für den stationären Sektor der Verbotsvorbehalt gilt (Rosenbrock und Gerlinger 2006). Diese Trennung wird vielfach kritisiert (SVR Gesundheit 2009, 2012). Demzufolge wurden im Rahmen der vergangenen Gesundheitsreformen Möglichkeiten geschaffen, um die Koordination zwischen beiden Sektoren zu verbessern. Dennoch steckt diese verstärkte Zusammenarbeit bisher noch in den Kinderschuhen und betrifft nur einen Bruchteil der Leistungen. Demzufolge ist der ambulante Sektor nach wie vor die erste Anlaufstelle für die wohnortnahe Primär- und fachärztliche Versorgung.

Ein weiteres Charakteristikum des deutschen Gesundheitssystems ist die starke Konzentration auf das ärztliche Gesundheitspersonal. Während "primary health care" im internationalen Kontext auch Physio- und Ergotherapeuten, Apotheker, Gemeindeschwestern und Hebammen einschließen kann (Boerma 2006), wird der Begriff der "ambulanten Versorgung" in erster Linie in Hinblick auf vertragsärztlich tätige Ärzte und Psychotherapeuten verwendet (u.a. § 28 Abs. 1 SGB V). Die zentrale Stellung der Ärzte schlägt sich auch in der Leistungserbringung durch nichtärztliche Gesundheitsfachkräfte nieder: Nur auf Basis einer ärztlichen Verordnung oder einer Delegation der ärztlichen Leistung ist die Inanspruchnahme einer durch nichtärztliche Gesundheitsberufe erbrachten Leistung auf Kosten der gesetzlichen Krankenversicherung möglich (§ 3 Heilmittel-Richtlinie, § 28 Abs. 1 SGB V). Der ambulant tätige Arzt ist somit zentraler Auftraggeber für die nichtärztliche Leistungserbringung. Es kann somit vermutet werden, dass jeder zusätzliche Arzt auch mit zusätzlichen GKV-Ausgaben für Heilmittel und Medikamente einhergeht und damit entscheidender Steuerungsfaktor für die regionale Anzahl nichtärztlicher



Leistungserbringer ist. Leider stehen empirische Studien dazu aus. Somit konzentriert sich diese Arbeit ausschließlich auf die Vertragsärzte und -psychotherapeuten. (Nachfolgend sind mit dem Begriff der niedergelassenen/ambulant tätigen Ärzte auch die Vertragspsychotherapeuten eingeschlossen.)

Zwei Gründe sind somit essentiell für die Untersuchung regionaler Unterschiede in der Verteilung ambulant tätiger Ärzte: Zum einen ist die wohnortnahe ambulante Versorgung von entscheidender Bedeutung für die gesundheitliche Versorgung. Nur so kann ein schneller, unmittelbarer und niedrighschwelliger Zugang zu Versorgungsleistungen gewährleistet werden. Zweitens ist das deutsche Gesundheitssystem sehr stark auf die Versorgungsleistungen von Ärzten zentriert. Es kann vermutet werden, dass die regionale Verteilung der Ärzte auch eine ähnliche Verteilung nichtärztlicher Gesundheitsberufe induziert. Daher fokussiert sich diese Arbeit ausschließlich auf die Bedarfsgerechtigkeit der regionalen Verteilung von ambulant tätigen Ärzten. Die normative Verankerung des 'Equity'-Gebots, insbesondere in Hinblick auf die Vermeidung regionaler Ungleichheiten, gepaart mit der Bedeutung der ambulanten ärztlichen Versorgung in Deutschland stellen somit eine wichtige Motivation für diese Arbeit dar.

### **1.2.3 Heutige Verteilungsmechanismen im ambulanten Sektor**

Die regionale Verteilung des ambulanten Versorgungsangebots wird in Deutschland durch verschiedene Mechanismen beeinflusst. An erster Stelle steht hier die Bedarfsplanung, welche 1992 im Rahmen des Gesundheitsstrukturgesetzes eingeführt wurde und in ihren Grundsätzen bis heute fortbesteht (Art. 1 Nr. 58 GSG)<sup>8</sup>. Eine Modifikation der Bedarfsplanung erfolgte mit dem Versorgungsstrukturgesetz von 2011 und der daraufhin verabschiedeten Neufassung der Bedarfsplanungs-Richtlinie 2012. Da die Analysen dieser Arbeit jedoch mit dem Status Quo vor dem Versorgungsstrukturgesetz einsetzen und auch die Veränderungen durch das Versorgungsstrukturgesetz diskutieren, wird hier zunächst die bis Ende 2011 geltende Rechtslage dargestellt. Die Reformen und ihre erwarteten Wirkungen werden dann in Kapitel 3 und 4 dieser Arbeit erläutert.

---

<sup>8</sup> Ein ausführlicher Abriss der Historie der Bedarfsplanung findet sich in der Masterarbeit der Autorin (Ozegowski 2011).

Die bis 2012 geltende Bedarfsplanungs-Richtlinie regulierte die Anzahl der zuzulassenden Vertragsärzte und -psychotherapeuten anhand von Arzt-Einwohner-Verhältniszahlen auf der Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte (nachfolgend: Kreise). Zur Festlegung der Verhältniszahlen wurde die Kreistypisierung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) verwendet, das die Kreise je nach Bevölkerungsdichte und Einwohnerzahl in neun verschiedene Kategorien klassifizierte und so zwischen städtischen, verdichteten und ländlichen Räumen unterschied. Zudem definierte man eine Sonderregion Ruhrgebiet. Anhand der Verhältniszahl von gemessenen Ärzten zu Einwohnern in allen Kreisen eines Kreistyps am 31.12.1990 in den alten Bundesländern legte man die Allgemeinen Verhältniszahlen, also die Soll-Arzt-Einwohner-Verhältniszahlen, fest. Diese waren differenziert nach ärztlicher Fachgruppe und betrafen nur die 14 Fachgruppen, die mindestens 1.000 Ärzte umfassten (§ 101 Abs. 2 Nr. 2 SGB V)<sup>9</sup>. Anhand der Einwohnerstatistik und dieser Verhältniszahlen wurde jährlich im Bedarfsplan der Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) die kreisspezifische Anzahl der zuzulassenden Ärzte für eine Normalversorgung festgestellt. Bis heute gilt: Weicht die Zahl der Ärzte davon ab, stellt der Landesausschuss der Ärzte und Krankenkassen Über- oder Unterversorgung fest: Überversorgung liegt bei einer mehr als 110-prozentigen Versorgung, Unterversorgung bei einer Unterschreitung der Arzt-Einwohner-Zahl um 50 %<sup>10</sup> vor (§§ 14 und 29 BedarfsPIRL 2007). Im Fall einer Überversorgung wird der entsprechende Planungsbereich für weitere Zulassungen von Ärzten der entsprechenden Fachgruppe durch den Landesausschuss gesperrt (§ 103 Abs. 1 SGB V). Auch in gesperrten Gebieten hat ein Praxisinhaber jedoch das Recht, seine Praxis inklusive der Zulassung an einen Nachfolger zu verkaufen (§ 103 Abs. 4 SGB V). Der Landesausschuss hat daher kaum Möglichkeiten einer bestehenden Überversorgung effektiv entgegen zu wirken. Dies hat den Effekt, dass es in der Mehrzahl der Planungsbereiche erhebliche Überversorgungen (nach Definition der Bedarfsplanungs-Richtlinie) gibt. So lag 2010 deutschlandweit beispielsweise eine Überversorgung mit Augenärzten in 86 % der Planungsbereiche, mit Kinderärzten in 95 % und mit fachärztlich tätigen Internisten in 100 % der Planungsbereiche vor (Klose und Rehbein 2011). Die Bedarfsplanung bewirkt jedoch eine Begrenzung zusätzlicher Niederlassungen von Vertragsärzten.

<sup>9</sup> Für einige Fachgruppen galten abweichende Stichtage zur Festlegung der Allgemeinen Verhältniszahlen: 31.12.1995 für Hausärzte (inkl. hausärztlich tätiger Internisten) und fachärztlich tätige Internisten; 31.12.1997 für Anästhesisten; 01.01.1999 bzw. 31.08.1999 für Psychotherapeuten (§ 5 BedarfsPIRL 2007).

<sup>10</sup> Für Hausärzte beginnt die Unterversorgung bereits bei einer Unterschreitung der Verhältniszahl um 25 % (§ 29 BedarfsPIRL 2007).

Bei festgestellter Unterversorgung obliegt es der zuständigen KV, schnellstmöglich eine Aufstockung der vertragsärztlichen Versorgung zu veranlassen, um ihrem Sicherstellungsauftrag nachzukommen (§ 100 Abs. 1 SGB V). Dazu kann sie beispielsweise Sicherstellungszuschläge zahlen, Krankenhausärzte ermächtigen, Zweigpraxen fördern oder notfalls auch Eigeneinrichtungen (im Benehmen mit den Landesverbänden der Krankenkassen) betreiben (§ 105 Abs. 1 SGB V; § 31 ZV-Ärzte). Auch langfristig angelegte Maßnahmen, wie die Vergabe von Studien-Stipendien, sind möglich (§ 105 Abs. 1 SGB V). Zudem sollte der Landesausschuss Zulassungsbeschränkungen in angrenzenden Planungsgebieten anordnen, sofern eine bestehende oder drohende Unterversorgung durch die KV auch nach Ablauf einer Frist nicht abgewendet werden konnte (§ 100 Abs. 2 SGB V). Während die Bedarfsplanung eine unmittelbare Wirkung auf die regionale Verteilung der Ärzte hat, gibt es noch weitere Verteilungsmechanismen, die einen indirekten Effekt auf die regionale Verteilung der Angebotsstrukturen ausüben können.

Zum einen sei hier die ambulante Vergütung, die morbiditätsbedingte Gesamtvergütung (MGV), genannt. Die ambulante Vergütung erfolgt in Deutschland über ein zweistufiges Verfahren: Zuerst zahlen die Krankenkassen für ihre Versicherten im Gebiet einer KV eine Globalsumme an die jeweilige KV. Im zweiten Schritt wird diese Summe durch die KV an die Vertragsärzte anhand deren Abrechnungen weitergegeben. Die Berechnung der Globalsumme erfolgt auf Basis einer Festlegung der beiden Komponenten Preis und Menge. Der Preis wird zunächst bundesweit einheitlich anhand eines im Bewertungsausschuss zwischen KBV und GKV-Spitzenverband verhandelten Orientierungswerts bestimmt (§ 87 Abs. 2e SGB V). Dieser bundesweite Orientierungswert kann dann auf Ebene der KV in Verhandlungen noch angepasst werden (§ 87a Abs. 2 SGB V). Bis dato galt jedoch bundesweit ein einheitlicher Orientierungswert (seit Abschaffung der floatenden Punktwerte zum 1.1.2009 (Art. 1 Nr. 57 f GKV-WSG)).

Die Mengenkomponente wird als EBM-Punktzahlvolumen auf der Landesebene vereinbart – unter Beachtung der bundesweiten Festlegungen des Bewertungsausschusses zur Morbiditätsveränderung (§ 87a Abs. 3 SGB V i.V.m. § 87a Abs. 4 SGB V). Ebenso sind die Zahl der Versicherten, Leistungsverlagerungen zwischen stationärem und ambulantem Sektor und die Ausschöpfung von Wirtschaftlichkeitsreserven zu beachten (§ 87a Abs. 4 SGB V). Zudem gab es bisher einen KV-spezifischen Abschlagsfaktor, der eine langfristige Angleichung der Vergütungsniveaus zwischen den KVen zum Ziel hatte<sup>11</sup>. Die Festsetzung

---

<sup>11</sup> Mit Inkrafttreten des Versorgungsstrukturgesetzes am 01.01.2012 wurde wieder eine stärkere Regionalisierung bei der Bestimmung der ambulanten Vergütung eingeführt (s. Kapitel 3.1).

des Beitrags jeder Krankenkasse zur MGV erfolgt anhand der bisher abgerechneten Leistungen, also anhand der Inanspruchnahme der kassenspezifischen Versicherten im vorvergangenen Jahr (§ 87a Abs. 4 Satz 2 SGB V; Walendzik et al. 2012).

Die MGV je Versichertem variierte im 1. Halbjahr 2011 zwischen €214 in Westfalen-Lippe und €249 in Berlin (KBV 2012b). Über eine vorhandene oder fehlende Bedarfsgerechtigkeit sagen diese Variationen jedoch nichts aus, da die Werte eng mit Arztdichten, Inanspruchnahmen und historischen Vergütungssystematiken zusammenhängen.

Ein weiterer Verteilungsmechanismus, der sich ebenfalls auf die Verteilung der finanziellen Mittel auswirkt, ist der morbiditätsorientierte Risikostrukturausgleich (Morbi-RSA). Dieser Ausgleichsmechanismus dient der Verteilung der im Gesundheitsfonds bundesweit gepoolten Krankenversicherungsbeiträge auf die einzelnen Krankenkassen. Vor Einführung der freien Kassenwahl 1996 entschied sich der Gesetzgeber, den RSA einzuführen, um gleiche Wettbewerbsbedingungen zwischen den Krankenkassen herzustellen und einzelne Kassen nicht aufgrund ihrer spezifischen Mitgliederstrukturen und der damit verbundenen Morbiditätsunterschiede zu bevorteilen oder benachteiligen (Rosenbrock und Gerlinger 2006). Der Risikostrukturausgleich, der 2009 zum Morbi-RSA erweitert wurde, verteilt die Krankenversicherungsbeiträge anhand der durch Alter, Geschlecht, den 80 häufigsten und kostenintensivsten Krankheiten und Erwerbsminderung gegebenen Morbiditätsrisiken (§ 268 Abs. 1 SGB V). Gleiche Risikomerkmale sind dabei bundesweit mit den gleichen finanziellen Zuweisungen für die Krankenkassen verbunden.

Der Zusammenhang dieses Verteilungsmechanismus mit der Bedarfsgerechtigkeit der ambulanten Versorgung ist insbesondere für Krankenkassen mit einer regionalen Konzentration von Versicherten denkbar, da die Zuweisungen für die RSA-Risikofaktoren bundesweit einheitlich sind. Sollten Versicherte aber in überversorgten Regionen aufgrund der angebotsinduzierten Nachfrage besonders hohe ambulante Ausgaben generieren oder in unterversorgten Regionen besonders hohe stationäre Kosten (aufgrund von Substitutionseffekten), so hätte dies eine Auswirkung auf die Wettbewerbsfähigkeit der Kasse und einen indirekten Anreiz zur regionalen Risikoselektion von Versicherten. Es könnte jedoch auch einen Anreiz für die jeweilige Krankenkasse darstellen, mittels selektivvertraglicher, integrierter Versorgungsmodelle stärker in die Behandlungspfade der betreffenden Patienten einzugreifen.

Somit zeigt sich, dass es eine Vielzahl an regionalen Verteilungsmechanismen im deutschen Gesundheitssystem gibt, welche direkt oder indirekt auch auf den ambulanten Sektor wirken können. Tabelle 1 stellt diese noch einmal überblicksartig dar.

Die drei Verteilungsmechanismen wirken alle direkt oder indirekt auf die Ressourcenverteilung im ambulanten Sektor. Zudem verfolgen sie ähnliche Verteilungsziele: Im Mittelpunkt für Bedarfsplanung und MGv steht der Behandlungsbedarf der Versicherten, der gegenüber Über- und Unterversorgung durch die Vorgabe abgegrenzt ist, dass die *notwendige* medizinische Versorgung unter Beachtung des Wirtschaftlichkeitsgebots zu gewährleisten ist (§ 70 Abs. 1 SGB V, § 87a Abs. 3 SGB V). Das Verteilungsziel des Risikostrukturausgleichs stellt dagegen stärker auf die Ausgabenseite und weniger auf die Leistungserbringung ab. Mithilfe des RSAs sollen die Unterschiede in den Ausgabenrisiken der Versicherten zwischen den Kassen ausgeglichen werden. Da jedoch für die Leistungserbringung das Bedarfs- und Notwendigkeitskriterium gilt, sollten auch die Ausgaben, die ja für diese Leistungserbringung entstehen, von diesen Kriterien nicht abweichen. Doch trotz dieser Ähnlichkeiten im Verteilungsziel gelten unterschiedliche räumliche Allokationsebenen, unterschiedliche Allokationsmechanismen und vor allem unterschiedliche Kriterien für die Verteilung. Lediglich der jährliche Planungszeitraum ist für alle Mechanismen gültig. Somit findet sich zwar eine große Deckungsgleichheit der Verteilungsziele, aber erhebliche Unterschiede in den Verteilungskriterien, mithilfe derer diese Ziele erreicht werden sollen.

**Tabelle 1: Vergleich regionaler Verteilungsmechanismen im deutschen Gesundheitssystem**

Kriterium	Bedarfsplanung	MGV	Morbi-RSA
<b>Geltungsbereich</b>	Ambulanter Sektor	Ambulanter Sektor	GKV insgesamt
<b>Allokationsmechanismus</b>	Planung & staatlich-administrative Steuerung	Korporative Koordination	Planung & staatlich-admin. Steuerung
<b>Verteilungsgegenstand</b>	Ärzte (pro Kopf) je Fachgruppe	€ (je Versichertem je Kasse)	€ (je Versichertem)
<b>Allokationsebene</b>	395 Planungsbereiche (größtenteils analog zu Kreisen)	KV-Gebiet	Jede Krankenkasse auf Basis ihrer Versichertenstruktur

Kriterium	Bedarfsplanung	MGV	Morbi-RSA
<b>Anpassungshäufigkeit</b>	Jährlich	Jährlich	Jährlich
<b>Verteilungskriterien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kreistyp (gemäß BBSR)</li> <li>▪ Einwohnerzahl</li> <li>▪ (Altersstruktur; im Rahmen des Demografiefaktors<sup>12</sup>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anzahl Versicherte je Kasse</li> <li>▪ Historische ambulante Leistungsanspruchnahme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alter</li> <li>▪ Geschlecht</li> <li>▪ 80 Krankheiten</li> <li>▪ Erwerbsminderung</li> <li>▪ (Kostenerstattung)</li> <li>▪ (Im Ausland lebend)</li> </ul>
<b>Verteilungsziele</b>	<p>"Die Krankenkassen und die Leistungserbringer haben eine <b>bedarfsgerechte und gleichmäßige</b>, dem allgemein anerkannten Stand der medizinischen Erkenntnisse entsprechende Versorgung der Versicherten zu gewährleisten. Die Versorgung der Versicherten muß ausreichend und zweckmäßig sein, darf das <b>Maß des Notwendigen</b> nicht überschreiten und muß in der fachlich gebotenen Qualität sowie wirtschaftlich erbracht werden." (§ 70 Abs. 1 SGB V)</p> <p>Der G-BA beschließt "einheitliche Verhältniszahlen für den <b>allgemeinen bedarfsgerechten Versorgungsgrad</b> in der vertragsärztlichen Versorgung [...]" (§ 101 Abs. 1 Nr. 1 SGB V)</p>	<p>"Hierzu [für die MGV, Anm. d. Autorin] vereinbaren sie [die KVen und Landesverbände der Kranken- und Ersatzkassen, Anm. d. Autorin] als Punktzahlvolumen auf der Grundlage des einheitlichen Bewertungsmaßstabes mit der <b>Zahl</b> und der <b>Morbiditätsstruktur der Versicherten</b> verbundenen <b>Behandlungsbedarf</b> [...]; der vereinbarte Behandlungsbedarf gilt als <b>notwendige medizinische Versorgung</b> gemäß § 71 Abs. 1 Satz 1 [SGB V]" (§ 87a Abs. 3 SGB V)</p>	<p>Mit dem Risikostrukturausgleich werden "[...] die finanziellen Auswirkungen von <b>Unterschieden in der Verteilung der Versicherten</b> auf nach Alter und Geschlecht getrennte Versicherten-gruppen (§ 267 Abs. 2) und Morbiditätsgruppen (§ 268) zwischen den Krankenkassen ausgeglichen [...]" (§ 266 Abs. 1 SGB V).</p> <p>Die Zuweisungen "dienen zur Deckung der <b>standardisierten Leistungsausgaben</b> der Krankenkassen" (§ 266 Abs. 2 SGB V)</p> <p>Die Berechnungsmethodik sollte "[...] keine Anreize zu medizinisch nicht gerechtfertigten Leistungsausweitungen setzen [...]" (§ 268 Abs. 1 Nr. 4 SGB V)</p>

Quellen: Eigene Zusammenstellung basierend auf §§ 2 – 8a BedarfsPIRL 2007, Walendzik et al. (2012), Scientific Council at the BVA [Wissenschaftlicher Beirat des BVA] (2011), Rosenbrock und Gerlinger (2006), SGB V; Systematik der Allokationsmechanismen gemäß SVR Gesundheit (2012)

Diese Unterschiede könnten wiederum regionale, nicht bedarfsgerechte Versorgungsunterschiede bedingen und somit zu Verwerfungen hinsichtlich des 'Equity'-Gebots führen. Diese Beobachtung ist daher eine weitere Motivation für die vorliegende Arbeit.

<sup>12</sup> 2010 führte der G-BA einen Demografiefaktor ein. Dieser sah vor, dass in Kreisen mit einer überdurchschnittlich hohen Inanspruchnahme die Anzahl der Ärzte auf Basis des Anteils der über 60-Jährigen in der Bevölkerung modifiziert werden konnte (§ 8a BedarfsPIRL 2007).

### **1.3 Forschungsfrage und Aufbau der Arbeit**

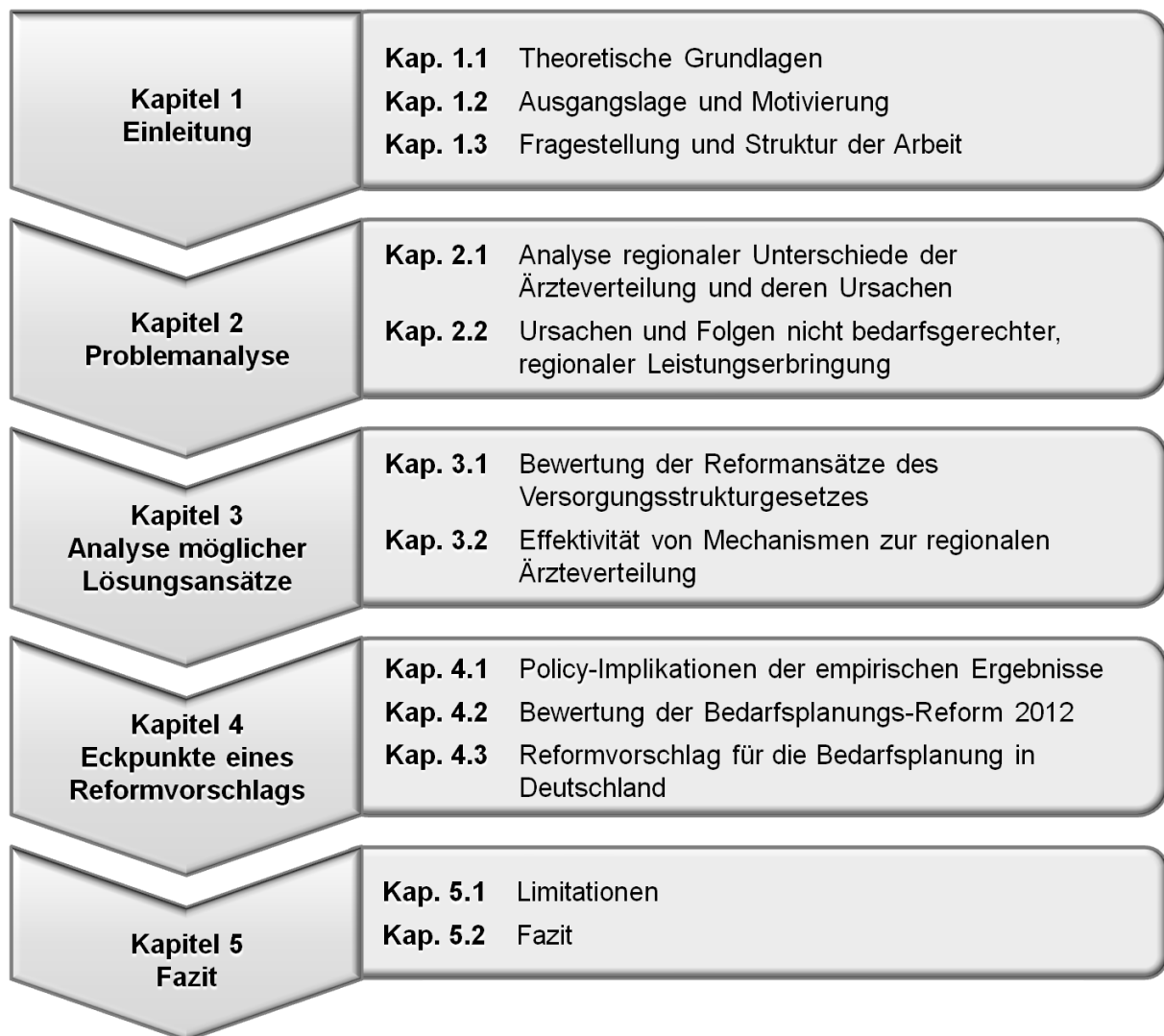
Ziel dieser Arbeit ist es daher, regionale Unterschiede im ambulanten Versorgungsangebot, insbesondere in der Ärzteverteilung, zu untersuchen, die nicht durch einen unterschiedlichen Bedarf gerechtfertigt sind, und Lösungsansätze für eine bedarfsgerechtere, regionale Ärzteverteilung aufzuzeigen. Dazu soll, erstens, das Ausmaß dieser regionalen Unterschiede beschrieben und quantifiziert werden. Es gilt, zweitens, Ursachen für den Bestand von Angebotsunterschieden zu identifizieren. Im Vordergrund steht dabei die Rolle der Bedarfsplanung. Zudem sollen mögliche Folgen einer nicht bedarfsgerechten Leistungserbringung ermittelt werden. Drittens wird die Wirksamkeit gesetzlicher Regelungen und Mechanismen zur Vermeidung regionaler, nicht bedarfsgerechter Unterschiede in der Ärzteverteilung eruiert. Darauf aufbauend werden die entscheidungsrelevanten Eckpunkte für eine Neuordnung der Bedarfsplanung zusammengetragen und mögliche Lösungsansätze aufgezeigt.

Aus dieser Zielsetzung der Arbeit leitet sich folgender Aufbau ab, der auch grafisch in Abbildung 1 dargestellt ist: Im Anschluss an diese Einleitung beleuchtet Kapitel 2 Ausmaß und Ursachen der regionalen Ungleichverteilung in der ambulanten Versorgung. Unter dem Titel "Wie 'bedarfsgerecht' ist die Bedarfsplanung? Eine Analyse der regionalen Verteilung der vertragsärztlichen Versorgung" (Autorinnen: Susanne Ozegowski und Leonie Sundmacher) (Kapitel 2.1) wird die derzeitige regionale Ärzteverteilung untersucht. Mittels einer Konzentrationsanalyse werden der approximierte Versorgungsbedarf der Bevölkerung und die (fachgruppenspezifische) Ärzteanzahl auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte gegenübergestellt. Zudem wird analysiert, welche Bedeutung Stadt-Land-Unterschiede und die zwischen Kreisen bestehende Mitversorgung für die Bedarfsgerechtigkeit der Versorgung haben. Darüber hinaus wird die Rolle der Bedarfsplanung für die heutige Verteilungssituation untersucht.

Der anschließende Artikel "Understanding the gap between need and utilization in outpatient care – The effect of supply-side determinants on regional inequities" (Autorinnen: Susanne Ozegowski und Leonie Sundmacher) (Kapitel 2.2) schließt mit einer Analyse der Auswirkungen eines nicht bedarfsgerechten Versorgungsangebots an. Unter Verwendung der Daten des Risikostrukturausgleichs wird die Diskrepanz zwischen Versorgungsbedarf und dem tatsächlichen Maß an erbrachten Leistungen je Kreis untersucht. Neben den Arztdichten werden hier auch die Effekte anderer angebotsseitiger Faktoren, wie der Vergütungsanreize und der Substitution mit anderen Leistungserbringern, betrachtet. Zudem

finden auch nachfrageseitige Aspekte, wie die Sozioökonomie und (Sozio-)Geografie, ihre Berücksichtigung bei der Ergründung der Ursachen und Folgen nicht bedarfsgerechter Versorgung.

**Abbildung 1: Aufbau der Dissertation**



Das anschließende Kapitel 3 ist der Untersuchung möglicher Ansätze zur Bekämpfung regionaler Versorgungsungleichheiten gewidmet. Der Artikel "Ensuring access to health care – Germany reforms supply structures to tackle inequalities" (Autorinnen: Susanne Ozegowski und Leonie Sundmacher) (Kapitel 3.1) beleuchtet die Reformansätze des im Dezember 2011 vom Deutschen Bundestag verabschiedeten Versorgungsstrukturgesetzes (VStG). Das



Gesetz hatte unter anderem das Ziel, "eine flächendeckende wohnortnahe medizinische Versorgung zu sichern" (Bundestag 2011a: 2) und veränderte vor diesem Hintergrund auch die Regulierung der Bedarfsplanung. Neben einer Betrachtung der Positionen der verschiedenen Stakeholder erfolgt eine kritische Bewertung der im VStG getroffenen Gesetzesänderungen.

Im nachfolgenden Artikel "Effective policy mechanisms for an equitable geographical distribution of general practitioners – A qualitative comparative analysis of the accessibility of primary care in Europe" (Autorin: Susanne Ozegowski) (Kapitel 3.2) stehen die Regulierungsmechanismen zur regionalen Verteilung von Ärzten im Vordergrund. Es wird im Rahmen eines Literaturreviews recherchiert, welche Steuerungsmechanismen derzeit in 21 europäischen Staaten verwendet werden. Unter Anwendung einer qualitativ-quantitativen Methodik, der Fuzzy-Set Qualitative Comparative Analysis, wird der Einsatz dieser Mechanismen dann mit dem Grad der Ungleichverteilung der Hausärzte in jedem Land verglichen. Dadurch wird eine Bewertung der Effektivität der einzelnen Regulierungsmechanismen möglich.

Das folgende Kapitel 4 baut auf der empirischen Analyse der Problemstellungen und Lösungsmechanismen auf, fasst deren zentrale Erkenntnisse für die Bedarfsplanung zusammen und beschreibt und bewertet die 2012 verabschiedete Bedarfsplanungs-Reform. Auf dieser Basis wird ein Rahmen für eine Neuordnung der heutigen Bedarfsplanung entworfen, der die zehn zentralen Eckpunkte und Lösungsansätze einer möglichen Reform darlegt.

Kapitel 5 dient der Zusammenfassung dieser Dissertation: Es weist auf Limitationen dieser Arbeit hin, führt die zentralen Schlussfolgerungen dieser Arbeit auf und zeigt den bestehenden politischen Handlungs- und wissenschaftlichen Forschungsbedarf auf.

## Kapitel 2

### Ausmaß und Ursachen regionaler Ungleichverteilungen im ambulanten Sektor

#### 2.1 Wie "bedarfsgerecht" ist die Bedarfsplanung? Eine Analyse der regionalen Verteilung der vertragsärztlichen Versorgung

Autorinnen: Susanne Ozegowski, Leonie Sundmacher

*Publiziert in: Das Gesundheitswesen 2012, 74(10): 618–626; doi: 10.1055/s-0032-1321748*

*Online-Zugriff: <http://www.thieme-connect.com/ejournals/abstract/10.1055/s-0032-1321748>*

*Copyright: Georg Thieme Verlag KG*

#### Zusammenfassung

*Ziel der Studie:* Seit Anfang der 90er Jahre wird die Zulassung von Vertragsärzten durch die Bedarfsplanung reguliert. Mit dieser Analyse wird untersucht, inwiefern die heutige Verteilung der ambulanten Versorgungskapazitäten (maßgeblich gesteuert durch die heutige Bedarfsplanung) dem Anspruch gerecht wird, eine "bedarfsgerechte und gleichmäßige [...] Versorgung" (§ 70 Abs. 1 SGB V) zu gewährleisten.

*Methodik:* Mittels einer kleinräumigen Konzentrationsanalyse wird der Versorgungsbedarf jedes Landkreises bzw. jeder Raumordnungsregion dem dort vorhandenen ambulanten Arztangebot gegenübergestellt. Die Approximation des lokalen Versorgungsbedarfs erfolgt, ausgehend von den Morbiditäts-Prädiktoren Alter und Geschlecht, anhand der Bevölkerungsstruktur jedes Landkreises und der durchschnittlichen alters- und geschlechtsspezifischen Inanspruchnahme von Fachärzten (gemäß Versicherten-Daten der GEK). Anhand des Konzentrationsindex wird der Grad der regionalen Ungleichverteilung von Ärzten gemessen.

*Ergebnisse:* Die Analyse zeigt eine regionale Ungleichverteilung von approximiertem ärztlichen Versorgungsbedarf der lokalen Bevölkerung und den wohnortnah vorhandenen Kapazitäten an ambulanter Versorgung. Insbesondere für "hausarztferne" Fachärzte und Psychotherapeuten bestehen deutliche regionale Disparitäten in den bedarfsadjustierten Versorgungsdichten – auch unter Berücksichtigung der Mitversorgungsbeziehungen zwischen Stadt und Land und einer mitunter angemessenen größeren Fahrzeit. Eine wesentliche Ursache für diese Ungleichverteilungen ist die heutige Ausgestaltung der Bedarfsplanung, die eine ungleichmäßige Verteilung der Vergangenheit als 'Optimalzustand' fortschreibt.

*Schlussfolgerung:* Die bereits angestoßenen Reformen der Bedarfsplanung sind weiter zu vertiefen. Dazu bedarf es einer Reform der heutigen Quotenregelung der Bedarfsplanung unter Einbeziehung relevanter Bedarfsfaktoren, einer Überprüfung der Angemessenheit der jeweiligen räumlichen Planungsebene sowie der Ausweitung flexibler und innovativer Versorgungsangebote.

*Schlüsselwörter:* ambulante Versorgung, regionale Versorgungsunterschiede, bedarfsgerechte Versorgung, Versorgungskapazitäten

## **Abstract**

*Aims:* Since the 1990s licenses for opening a medical practice in Germany are granted based on a need-based planning system which regulates the regional allocation of physicians in primary care. This study aims at an analysis of the distribution of physicians (and hence the effects of the planning system) with regard to the overarching objective of primary care supply: the safeguarding of "need-based and evenly distributed health care provision" (Section 70 para 1 German Social Code V).

*Methods:* The need for health care provision of each German district (or region) and the actual number of physicians in the respective area are compared using a concentration analysis. For this purpose, the local health care need was approximated in a model based on

the morbidity predictors age and sex and by combining data on the local population structure with the age- and sex-specific frequency of physician consultations (according to data of the GEK sickness fund). The concentration index then measures the degree of regional inequity in the distribution of outpatient care.

*Results:* The results of the analysis demonstrate an inequitable regional distribution between medical needs of the local population and the existing outpatient health care provider capacities. These regional disparities in needs-adjusted supply densities are particularly large for outpatient secondary care physicians and psychotherapists, even when taking into account the care provision of urban physicians for peri-urban areas as well as the adequacy of longer travel times to specialists. One major reason for these inequities is the design of today's physician planning mechanism which mainly conserves a suboptimal status quo of the past.

*Conclusion:* The initiated reforms of the planning mechanism should progress and be further deepened. Especially today's quota-based allocation of practice licenses requires fundamental changes taking into account the relevant factors approximating local health care needs, re-assessing the adequate spatial planning level and expanding opportunities for introducing innovative and more flexible health care services models.

*Key words:* ambulatory care, regional health care disparities, needs-based health care, health manpower

### 2.1.1 Das heutige System der Bedarfsplanung im ambulanten Sektor

Ausgehend von dem (finanziellen) Erfordernis, das Angebot an ärztlicher Versorgung im ambulanten Sektor auf die notwendige Versorgung zu begrenzen, gibt es in Deutschland seit dem Gesundheitsstrukturgesetz von 1992 eine Bedarfsplanung mit daran orientierten lokalen Zulassungsbeschränkungen (§§ 99 ff. SGB V<sup>13</sup>). Anhand von Soll-Quoten der Einwohner je Arzt ("Allgemeine Verhältniszahlen"), die nach zehn verschiedenen Kreistypen (nach Definition des Bundesamts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)) und 14 Facharztgruppen differenziert sind, wird definiert, welche Ärztezahle in jeder Planungsregion als Normalversorgung anzusehen ist. Liegt die tatsächliche Einwohner-Arzt-Quote über 110 % bzw. unter 50 %<sup>14</sup>, so stellt der zuständige Landesausschuss der Ärzte und Krankenkassen<sup>15</sup> Über- bzw. Unterversorgung fest (§ 9 ff. & § 29 BedarfsPIRL 2007). Herrscht in einem regionalen Planungsbereich Überversorgung, so wird dieser grundsätzlich vom Landesausschuss<sup>16</sup> für weitere Zulassungen gesperrt (§ 103 Abs. 1 SGB V), bei Unterversorgung ist die KV angehalten, geeignete Maßnahmen zu ergreifen (§ 100 SGB V).

Diese Form der Bedarfsplanung ist in den letzten Jahren vermehrt in die Kritik geraten (Greß und Stegmüller 2011; BÄK 2010; GKV-Spitzenverband 2011b; Fülöp et al. 2007): Die Nicht-Berücksichtigung der lokalen Demografie, Morbidität und Erreichbarkeit, die fehlende Einbeziehung des stationären Sektors in die Planung sowie entstehende Ungleichverteilungen innerhalb von – teilweise sehr großflächigen – Planungsbereichen stellen die Bedarfsgerechtigkeit der Planung grundsätzlich in Frage. Zudem ist der Ausgangspunkt der Bedarfsberechnungen zweifelhaft: Die Festlegung der "Allgemeinen Verhältniszahlen" erfolgte auf Basis des tatsächlichen Ärztebestands in den alten Bundesländern zum Stichtag 31.12.1990<sup>17</sup> – ohne dass die Aussagekraft und Angemessenheit dieser Verteilung je empirisch validiert wurde. Innerhalb einzelner Arztgruppen weichen die Einwohner-Arzt-Quoten für verschiedene Kreistypen teilweise stark

<sup>13</sup> Alle Rechtsquellen im Kapitel 2.1 sind zum Stand von März 2012 angegeben, sofern nicht anders angeführt. Die Referenzen zur Bedarfsplanungs-Richtlinie beziehen sich auf die Bedarfsplanungs-Richtlinie von 2007 in der Fassung vom März 2012.

<sup>14</sup> Für Hausärzte liegt bereits bei einer Unterschreitung der Allgemeinen Verhältniszahl um 25 % eine Unterversorgung vor.

<sup>15</sup> In der ursprünglichen Publikationsfassung war hier fälschlicherweise angegeben, dass die Feststellung von Über- bzw. Unterversorgung sowie die Anordnung von Zulassungsbeschränkungen durch die KVen erfolgt.

<sup>16</sup> S. Fn. 15.

<sup>17</sup> Für Anästhesisten galt abweichend die Ärzteanzahl in allen Bundesländern zum Stichtag 31.12.1997, für fachärztlich tätige Internisten sowie Hausärzte galt der 31.12.1995, für Psychotherapeuten der 01.01.1999 bzw. 31.08.1999 (§ 5 BedarfsPIRL 2007).

voneinander ab: Für die Normalversorgung mit Psychotherapeuten gilt beispielsweise im ländlichen Raum eine fast 9-mal so hohe Einwohner-Arzt-Quote wie für Kernstädte. Auch für die als "hausarztnahe" Fachärzte (SVR Gesundheit 2009: 340) geltenden Hautärzte ist ein 3,5-facher Unterschied im Versorgungsgrad zwischen Kernstädten (verdichteter Raum) und ländlichen Kreisen als bedarfsgerecht verankert. Aufgrund der unklaren Validität der derzeitigen Soll-Arztichten besteht seit Jahrzehnten die Gefahr einer Versorgungslücke (Greß und Stegmüller 2011; Fülöp et al. 2007; Kistemann und Schröer 2007; SVR Gesundheit 2001).

Auf diese Kritik wurde bisher mittels einzelner Maßnahmen reagiert (z.B. mit der Einführung eines Demografiefaktors (§ 8a BedarfsPIRL 2007) und der Möglichkeit der Feststellung eines zusätzlichen lokalen Versorgungsbedarfs (§ 34a BedarfsPIRL 2007)). Auch aktuell ist das Thema Bedarfsplanung weit oben auf der gesundheitspolitischen Agenda: Das 2011 verabschiedete Versorgungsstrukturgesetz (VStG) sieht eine Flexibilisierung der Bedarfsplanung vor, deren genaue Ausgestaltung derzeit im Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) beraten wird. Grundsätzlich bleibt jedoch die Bedarfsplanung mittels einer bundesweiten Quotenregelung bestehen. Auch in bisherigen empirischen Studien wird der lokale Versorgungsgrad vorwiegend anhand der bestehenden Quoten untersucht (Klose und Rehbein 2011; Hilligardt 2010).

### **2.1.2 Was bedeutet "bedarfsgerechte Versorgung"?**

Als normative Grundlage für die Gestaltung der Gesundheitsversorgung in Deutschland gilt die Zielsetzung des SGB V, eine "bedarfsgerechte und gleichmäßige [...] Versorgung der Versicherten zu gewährleisten" (§ 70 Abs. 1 SGB V). Die Begriffe – Bedarf und Gleichmäßigkeit – sind dabei nicht trivial. In seinem Gutachten von 2000/2001 grenzte der Sachverständigenrat (SVR) beim Bundesministerium für Gesundheit (BMG) den Begriff des "Bedarfs" von dem der "Nachfrage" und der "Inanspruchnahme" ab (SVR Gesundheit 2001). Nachfrage entstehe aus "dem subjektiven Wunsch nach Leistung" (SVR Gesundheit 2001: 17). Sie sei Voraussetzung für die tatsächliche Handlung, also die tatsächliche Inanspruchnahme medizinischer Leistungen durch den Einzelnen. Der Bedarf dagegen unterscheide sich von der Inanspruchnahme und der Nachfrage dadurch, dass ihm eine objektive, wissenschaftlich fundierte Notwendigkeit für eine ärztliche Leistung zugrunde liegt. Nur bei Zusammenfallen von objektivem Bedarf und tatsächlich erbrachter, sachgerechter Leistungserbringung sei eine bedarfsgerechte Versorgung gewährleistet (SVR Gesundheit

2001). Während der "Bedarf" somit auf die Notwendigkeit einer Leistung für den Einzelnen abzielt, beinhaltet das Kriterium der "Gleichmäßigkeit" den Aspekt der Verteilung von Versorgung zwischen Individuen. Gleichmäßigkeit könnte ein identisches Versorgungsangebot für jeden Einzelnen bedeuten; in der Literatur wird das Konzept jedoch in engem Zusammenhang mit dem Bedarfsbegriff diskutiert: Die Gesundheitsversorgung sollte entsprechend dem jeweiligen Bedarf gleichmäßig erfolgen (Becker und Kingreen 2010; Schneider 1994; Zentrale Ethikkommission 2000). In der Forderung nach bedarfsgerechter, gleichmäßiger Versorgung liegt somit das Konzept der 'equity' verankert: Menschen mit gleichem Bedarf sollten auch die (in Quantität und Qualität) gleiche Versorgung erhalten (horizontale 'equity'). Im Umkehrschluss steht Personen mit größerem Bedarf ein Mehr an Versorgung zu (vertikale 'equity') (Culyer und Wagstaff 1993).

Die Vorgabe der "bedarfsgerechten Versorgung" gilt jedoch nicht unbegrenzt: Um jederzeit eine individuell optimale, wohnortnahe, dem Bedarf entsprechende Versorgung zu gewährleisten, müsste theoretisch eine riesige Kapazität an (nicht ausgelasteter) Infrastruktur für Gesundheitsdienstleistungen bereit stehen (SVR Gesundheit 2001). Das wäre gesellschaftlich nur schwer tragfähig – daher ist das Prinzip der bedarfsgerechten Versorgung nach oben begrenzt durch das Wirtschaftlichkeitsgebot (§ 12 SGB V). Das bedeutet, die Gesetzliche Krankenversicherung (GKV) kommt nur für die Leistungen auf, die einen nachweisbaren Nutzen bringen (Kriterium der Notwendigkeit) und deren Kosten (der Vorhaltung, Erbringung, etc.) in einem angemessenen Verhältnis zu diesem Nutzen stehen. Welches Verhältnis als "angemessen" gilt, muss gesellschaftlich definiert werden – sofern jedoch eine zusätzliche 'Einheit' an Gesundheitsversorgung kaum oder keinen gesundheitlichen Zusatznutzen mehr bringt, liegt eine Überversorgung vor (die im Einzelfall auch zu Fehlversorgung führen kann) (SVR Gesundheit 2001).

Es liegt in der Natur der Sache, dass die Bereitstellung von Versorgungskapazitäten und -infrastruktur nicht erst auf den individuellen Bedarf hin erfolgen kann, sondern eine Vorhaltung der Kapazitäten auf Basis eines geschätzten zukünftigen Bedarfs unabdingbar ist. Diese Schätzungen können nur anhand von Hilfsgrößen, wie Erfahrungen aus der vergangenen Entwicklung oder Prognosemodellen, erfolgen. Die heutige Bedarfsplanung ist eine Ausgestaltungsvariante eines solchen Modells: Anhand der Allgemeinen Verhältniszahlen wird der notwendige Behandlungsbedarf geschätzt. Die bis Ende 2011 geltende gesetzliche Regelung, (im Regelfall) auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte zu

planen (§ 101 Abs. 1 Satz 6 SGB V a.F.), stellte die normative Festlegung der angemessenen Zugangskosten dar, um die Gleichmäßigkeit der Versorgung sicherzustellen. Auch wenn Modelle und Schätzungen nie vollkommen exakt die Realität prognostizieren können, müssen sie sich dennoch daran messen lassen, inwiefern sie den Grundsätzen und Prinzipien – in diesem Fall der bedarfsgerechten, gleichmäßigen Versorgung – gerecht werden.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist daher zu untersuchen, inwiefern die heutige Verteilung der ambulanten Versorgungskapazitäten (maßgeblich gesteuert durch die heutige Bedarfsplanung) dem Anspruch gerecht wird, eine "bedarfsgerechte und gleichmäßige [...] Versorgung" (§ 70 Abs. 1 SGB V) zu gewährleisten.

### **2.1.3 Methodik**

Zur Beantwortung dieser Fragestellung wird eine empirische Analyse durchgeführt, in der die regionale Verteilung der tatsächlichen ambulanten Versorgungskapazitäten dem approximierten ärztlichen Bedarf gegenüber gestellt werden. Da der Bedarf an ärztlicher Versorgung regional sehr unterschiedlich ist und der wohnortnahe Zugang zu Versorgung essentiell ist, soll die Verteilungsanalyse möglichst kleinräumig erfolgen (Fülöp et al. 2007; Kistemann und Schröer 2007).

#### **2.1.3.1 Modellierung des ärztlichen Bedarfs**

Während sich die tatsächlichen Versorgungskapazitäten direkt anhand der Daten zu den in Deutschland praktizierenden Ärzten berechnen lassen, ist die Operationalisierung des ärztlichen Bedarfs deutlich komplexer.

Zuvor wurde der Begriff des "Bedarfs" als der objektiv notwendige Behandlungsbedarf hergeleitet. Dementsprechend soll der "Bedarf" für die empirische Analyse als die notwendigen Arzt-Patienten-Kontakte der Bevölkerung mit einem ambulant tätigen Arzt einer ausgewählten Arztgruppe definiert werden. Zur weiteren Berechnung werden folgende Annahmen getroffen:

- Um das Kriterium der "Gleichmäßigkeit" der Versorgung einzubeziehen, ist für die Analyse die Festlegung auf eine räumliche Ebene erforderlich, innerhalb derer



jedem mit dem gleichen Bedarf auch die gleichen Versorgungskapazitäten zustehen. Es gilt also, die angemessenen Zugangskosten zu definieren: In dieser Untersuchung soll grundsätzlich eine Auswertung auf der Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte erfolgen. Auf dieser kleinräumigen Ebene lässt sich ein differenziertes Bild der regionalen Verteilung zeichnen; außerdem entsprach diese bisher der Planungsebene der Bedarfsplanung (§ 101 Abs. 1 Satz 6 SGB V a.F.). Um jedoch der Tatsache gerecht zu werden, dass eine größere Entfernung zu spezialisierten Ärzten durchaus angemessen sein kann, wird zudem eine Analyse auf Ebene der großflächigeren Raumordnungsregionen, wie sie vom BBSR abgegrenzt werden, durchgeführt.

- Eine wichtige Determinante für den regionalen Ärztebedarf ist die Anzahl der Personen, die in dem Kreis/der kreisfreien Stadt bzw. der Raumordnungsregion (je nach Analyseebene) leben. Der Tatsache, dass es mitunter zu Arztbesuchen in angrenzenden Kreisen bzw. Raumordnungsregionen kommt, wird in der Analyse Rechnung getragen, indem die Bedarfsberechnung um die empirisch gemessenen Mitversorgungseffekte zwischen Kreisen bzw. Raumordnungsregionen bereinigt wird.
- Der Bedarf grenzt sich, wie beschrieben, von der Inanspruchnahme ab, die durch Effekte, wie u.a. der angebotsinduzierten Nachfrage, geprägt ist. Demzufolge übersteigt (untertrifft) die tatsächliche Inanspruchnahme von Ärzten in Gegenden mit hoher (niedriger) Versorgungsdichte den Bedarf. Eine reine Verwendung von Abrechnungsdaten führt somit nicht zu einer Quantifizierung des Bedarfs. Allerdings ist es für bevölkerungsweite Planungsmodelle nicht praktikierbar, erst eine Bedarfsfeststellung im Einzelfall durchzuführen. Daher werden in diesem Modell Routinedaten zur tatsächlichen Inanspruchnahme von Ärzten als Basis verwendet, anhand derer dann mittels geeigneter Bedarfsprädiktoren der Bedarf jedes Kreises approximiert wird. Es wird dazu angenommen, dass sich die regionale über- und unterproportionale Inanspruchnahme im bundesweiten Durchschnitt annähernd ausgleichen. Zudem sind in den Daten nur die Arzt-Patienten-Kontakte enthalten, bei denen gegenüber der GKV abrechenbare Leistungen (gemäß Einheitlichem Bewertungsmaßstab (EBM)) erbracht wurden. Da der EBM nur vom G-BA als notwendig eingestufte Leistungen enthält (§ 135 Abs. 1 SGB V), liegt ihm bereits eine gewisse Rationierung anhand des Bedarfsbegriffs zugrunde.

- Als Prädiktoren zur Abschätzung des wahrscheinlichen ärztlichen Bedarfs einer Person gehen die Faktoren Geschlecht und Alter (nach 5-Jahres-Altersgruppen) in das Modell ein. Diese beiden gelten als die zentralen Prädiktoren für eine indirekte Abschätzung der Morbidität und damit des Leistungsbedarfs – sie werden daher beispielsweise auch in den Risikostrukturausgleichen vieler Länder genutzt (Reschke et al. 2005). Darüber hinaus wäre die Einbeziehung weiterer Prädiktoren wünschenswert, insbesondere eine direkte Berücksichtigung der tatsächlichen Morbidität der Kreise, da dies die Genauigkeit des Modells zusätzlich stärken würde. Darauf muss hier jedoch aus Gründen der eingeschränkten Verfügbarkeit dieser Daten auf Kreisebene verzichtet werden.

Die verwendeten Daten zur Inanspruchnahme niedergelassener Ärzten basieren auf den Routinedaten der Gmünder Ersatzkasse (GEK, heute Barmer GEK) aus dem Jahr 2007. Der öffentlich zugängliche Datensatz (berechnet auf Basis der bundesweit verteilten 1,5 Mio. Versicherten) enthält die Anzahl der Arztkontakte je 100 Versicherte, differenziert nach Arztgruppe, Alterskohorte und Geschlecht (GEK 2008). Des Weiteren wurden die Bevölkerungsdaten der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder für die 413 Landkreise und kreisfreien Städte, untergliedert nach Altersgruppen und Geschlecht zum Stand des 31.12.2007, verwendet.

Zur Berechnung des ärztlichen Bedarfs in jedem Kreis wurde geschlechtsspezifisch und für jede Altersgruppe die Anzahl der durchschnittlichen Arztkontakte dieser Bevölkerungsgruppe mit der Anzahl der Einwohner mit diesem Alters- und Geschlechtsmerkmal im jeweiligen Landkreis/kreisfreier Stadt multipliziert. Das erfolgte separat für alle Arztgruppen. Da für die Internisten keine Differenzierung der Inanspruchnahme-Daten nach fachärztlich und hausärztlich tätigen Internisten vorlag, wurden diese in der Analyse nicht berücksichtigt. Ebenso musste die Arztgruppe der Anästhesisten ausgeklammert werden, da für diese keine Inanspruchnahme-Daten vorlagen. Es wurde angenommen, dass die Inanspruchnahme der Allgemeinärzte der der Hausärzte entspricht. In einem letzten Schritt wurde der Bedarf um den Anteil reduziert, zu dem Patienten Leistungen außerhalb ihres Wohnortkreises in Anspruch nahmen. Die Informationen zur Mitversorgung durch andere Kreise wurden für das Jahr 2008 – differenziert nach den drei Kategorien Hausärzte, Fachärzte und Psychotherapeuten – seitens des Zentralinstituts der kassenärztlichen Vereinigungen (ZI) anhand von Abrechnungsdaten ausgewertet und publiziert (ZI 2012a, 2012b). Es wurde angenommen, dass die Mitversorgungsbeziehungen des Jahres 2008 sich nicht wesentlich

verändert haben und somit auf das Jahr 2007 übertragbar sind. Die Berücksichtigung der tatsächlichen kreisspezifischen Mitversorgung bei der Berechnung des ärztlichen Bedarfs ist nicht unproblematisch, da die Mitversorgung auch auf ein mangelndes Arztangebot zurückgehen könnte und insofern nicht als bedarfsgerecht einzustufen wäre. Daher werden zum Vergleich auch die Analyseergebnisse ohne Einberechnung der Mitversorgung angegeben.

### **2.1.3.2 Verteilungsanalyse anhand des Konzentrationsindex**

Im Mittelpunkt der empirischen Untersuchung steht eine Analyse der Verteilungsungleichheiten von Bedarf und tatsächlichen Versorgungskapazitäten. Verteilungsungleichheiten lassen sich anhand des Grads der Konzentration einer Variablen in der Bevölkerung messen. Ein klassisches Konzentrationsmaß, das aus der Wohlfahrtsökonomie stammt, ist der Gini-Koeffizient und seine Visualisierung mittels Lorenz-Kurve. Analog zum Gini-Koeffizienten gewannen in der internationalen gesundheitswissenschaftlichen Forschung der Konzentrationsindex ('Concentration Index' (CI)) und die dazugehörigen Konzentrationskurven ('Concentration Curve') in den letzten Jahren an Bedeutung. Diese sind, mathematisch gesehen, eng verwandt mit Gini-Koeffizient und Lorenz-Kurven. Mithilfe dieser Konzentrationsmaße lässt sich ermitteln, wie gleichmäßig ein Gesundheitsindikator (z.B. Kindersterblichkeit) in der Bevölkerung bzw. zwischen verschiedenen Ländern verteilt ist (O'Donnell et al. 2008).

Für die Berechnung wird die Bevölkerung in Gruppen unterteilt (z.B. nach Regionalität oder sozialer Schicht) und deren jeweiliger Anteil an der gesamthaften Gesundheitsvariablen (z.B. Anteil an der gesamten Kindersterblichkeit) kalkuliert. Um die Konzentrationskurve zu erhalten, werden dann auf der Abszisse die Bevölkerungsanteile und auf der Ordinate die jeweiligen kumulierten Anteile der Bevölkerungsgruppe an der Gesundheitsvariablen abgetragen. Eine dritte Variable geht dadurch ein, dass die auf der Abszisse abgetragenen Bevölkerungsanteile anhand einer ausgewählten Variablen sortiert werden (z.B. vom niedrigsten zum höchsten sozialen Status der nach sozialen Schichten unterteilten Bevölkerung).

Anhand der so entstehenden Kurve, der Konzentrationskurve, lässt sich der Grad der Ungleichverteilung ablesen: Je näher die Konzentrationskurve an der 45°-Geraden liegt, desto geringer ist die Ungleichverteilung. Der Konzentrationsindex berechnet sich

demzufolge als das Verhältnis der Fläche zwischen Konzentrationskurve und 45°-Gerade zur Gesamtfläche unter der 45°-Gerade. Mathematisch lässt sich dies wie folgt darstellen (O'Donnell et al. 2008):

$$CI = 1 - 2 \int_0^1 L_h(p) dp$$

L ist die Konzentrationskurve in Abhängigkeit der eingehenden Gesundheitsvariablen h und der Bevölkerungsvariablen p ist. Für CI gilt:  $+1 \leq CI \leq -1$ , wobei der Wert 0 bei völliger Gleichverteilung erreicht wird, während mit zunehmender Annäherung an  $\pm 1$  die Ungleichverteilung steigt.

Mithilfe des Konzentrationsindex sollte in dieser Analyse eine Gegenüberstellung der regionalen Verteilung der Ärztekapazitäten und der Verteilung des approximierten ärztlichen Bedarfs erfolgen. Zur Berechnung der Verteilung der Ärztekapazitäten wurde die Anzahl der Ärzte (differenziert nach Arztgruppe) in jedem Landkreis/kreisfreier Stadt verwendet, basierend auf den Daten der Kassenärztlichen Bundesvereinigung für das Jahr 2007. Die Arztkapazitäten wurden um den Anteil verringert, zu dem Ärzte im jeweiligen Kreis Leistungen für Patienten mit einem Wohnort außerhalb des jeweiligen Praxissitz-Kreises erbrachten. Damit wurde die Mitversorgung für andere Kreise berücksichtigt. Als Berechnungsgrundlage dienten die bereits oben beschriebenen Daten zur Mitversorgung seitens des ZI (2012a, 2012b). Anhand dieser Berechnung wurde der Anteil an Arztkapazitäten jedes Kreises an den bundesweit vorhandenen Ärzten der jeweiligen Arztgruppe kalkuliert.

Der Bedarf an notwendigen Arztkontakten (je Arztgruppe) wurde (wie oben erläutert) für jeden Kreis berechnet und dessen Anteil an den bundesweit erforderlichen Arztkontakten festgestellt.

Der Konzentrationsindex ließ sich dann wie folgt ermitteln (O'Donnell et al. 2008). Unter Berücksichtigung jedes Kreises  $k = 1, 2, \dots, K$  wurde berechnet

$$CI = (b_1 a_2 - b_2 a_1) + (b_2 a_3 - b_3 a_2) + \dots + (b_{K-1} a_K - b_K a_{K-1})$$

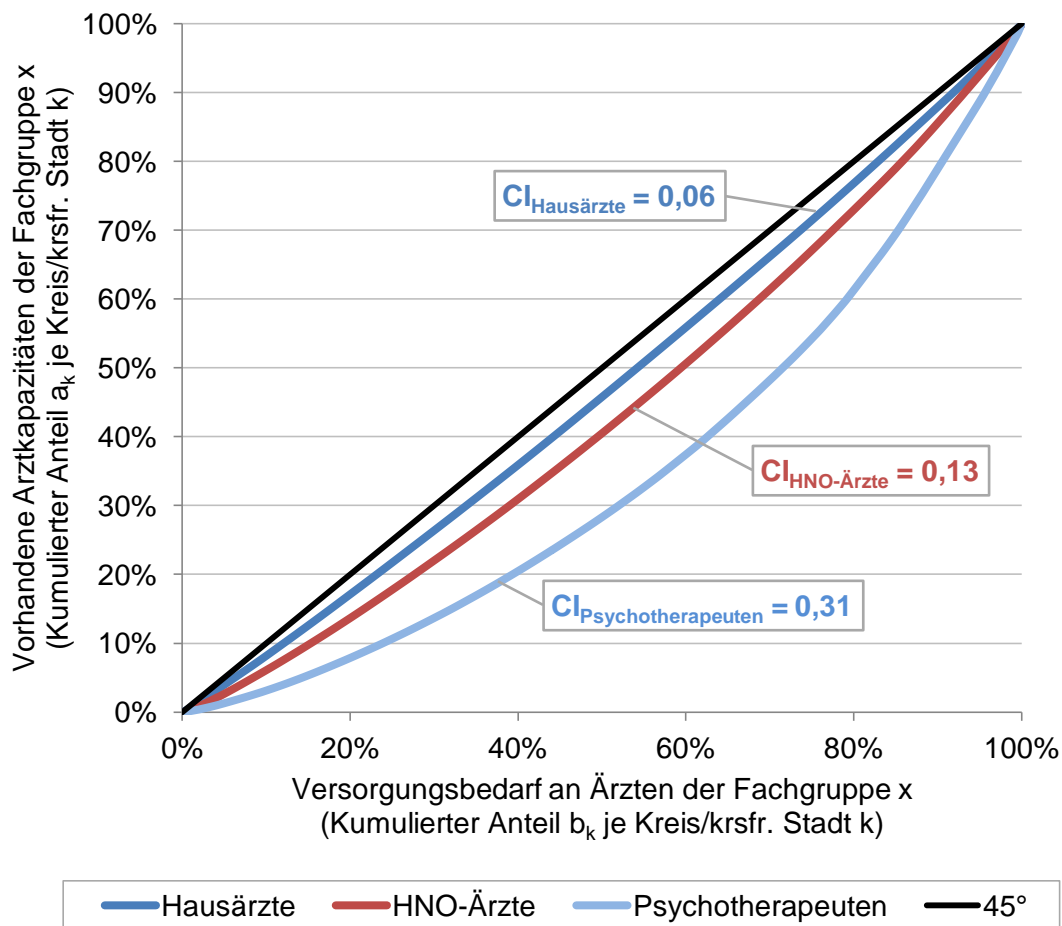
Dabei entspricht  $b_k$  dem kumulierten Anteil des Bedarfs an Arztkontakten des Kreises k.  $a_k$  ist der kumulierte Anteil der Ärzte im Kreis k. Da in die Konzentrationsanalyse kumulierte Werte eingehen, ist die Reihenfolge der eingehenden Werte entscheidend: In diesem Modell wurden die Kreise für jede Analyse (separat für jede Arztgruppe) nach dem im Kreis vorliegenden Verhältnis von Versorgungsbedarf zu -kapazitäten sortiert: D.h. angefangen mit dem Kreis, der das ungünstigste Verhältnis von Arztbedarf zu Arztkapazitäten hat (höchster

Wert von Arztkontakten/Ärzten), wird bis zu dem Kreis mit dem günstigsten Verhältnis sortiert. Dadurch wird die maximal vorhandene Ungleichverteilung berechnet. Eine Illustration des Modells anhand einer Konzentrationskurve findet sich in Abbildung 2.

Die Erstellung des Modells auf Ebene der Raumordnungsregionen erfolgte analog; es wurden lediglich die entsprechenden Daten der Kreise/kreisfreien Städte zu den Raumordnungsregionen aggregiert.

Die Erstellung des Modells und die Auswertung erfolgten mit Microsoft Excel 2007.

**Abbildung 2: Konzentrationskurven für die Verteilung ausgewählter Arztgruppen 2007 (Kreise/kreisfreie Städte)**



Quelle: Eigene Berechnungen, eigene Darstellung

### 2.1.4 Ergebnisse

Ausgangspunkt für die Analyse war die Zielsetzung, die Bedarfsgerechtigkeit der heutigen Versorgung zu analysieren. Die Analyse für das Jahr 2007 zeigt je nach betrachteter Arztgruppe sehr unterschiedliche Ergebnisse (s. Abbildungen 2 und 3). Während die hausärztliche Versorgung mit einem CI von 0,06<sup>18</sup> noch annähernd bedarfsgerecht verteilt ist, zeigen sich für alle anderen Facharztgruppen sichtbare Unterschiede. Bei den Fachärzten ist die Situation sehr heterogen. Es ist die Tendenz erkennbar, dass die "hausarzneilichen" Fachärzte eine größere Bedarfsgerechtigkeit in der Verteilung aufweisen als "kliniknahe" Fachärzte, wie Nervenärzte und Radiologen. Hausarztnahe Ärzte, wie Gynäkologen, Kinder-, Haut-, HNO- und Augenärzte, weisen Ungleichverteilungen mit CI-Werten zwischen 0,10 und 0,14<sup>19</sup> auf. Diese Werte deuten auf merkliche regionale Unterschiede in der lokalen Versorgungsdichte hin. So bedeutet diese Verteilung für die Kinderärzte beispielsweise, dass im Landkreis mit dem ungünstigsten Verhältnis von Kinderarztbedarf zu -kapazitäten (Kreisfreie Stadt Landshut, Bayern) mehr als 8,5-mal so viele Arztkontakte auf einen Arzt entfallen müssten wie in dem Landkreis mit dem günstigsten Versorgungsgrad (Landkreis Bad Doberan, Mecklenburg Vorpommern).

Auch für die anderen hausarzneilichen Fachärzte zeigen sich Lücken in der Abdeckung des ärztlichen Bedarfs: Hier lassen sich Spannweiten mit 8- bis 13-fachen Unterschieden in der Versorgungsdichte messen. Vernachlässigt man die obersten und untersten zehn Werte, um Ausreißer nicht zu stark zu gewichten, zeigen sich 2,4- bis 3,8-fache Unterschiede in den Versorgungsdichten. Selbst für Hausärzte ergibt sich noch ein Faktor 1,6 zwischen den beiden Extrema. Die größten Versorgungsungleichmäßigkeiten liegen bei Psychotherapeuten (CI = 0,31), Radiologen (CI = 0,23) und Nervenärzten (CI = 0,21) vor. Für die anderen hier ausgewerteten Fachärzte liegt der Konzentrationsindex zwischen 0,12 und 0,15, was auf einen mittleren Grad an Ungleichverteilung hinweist.

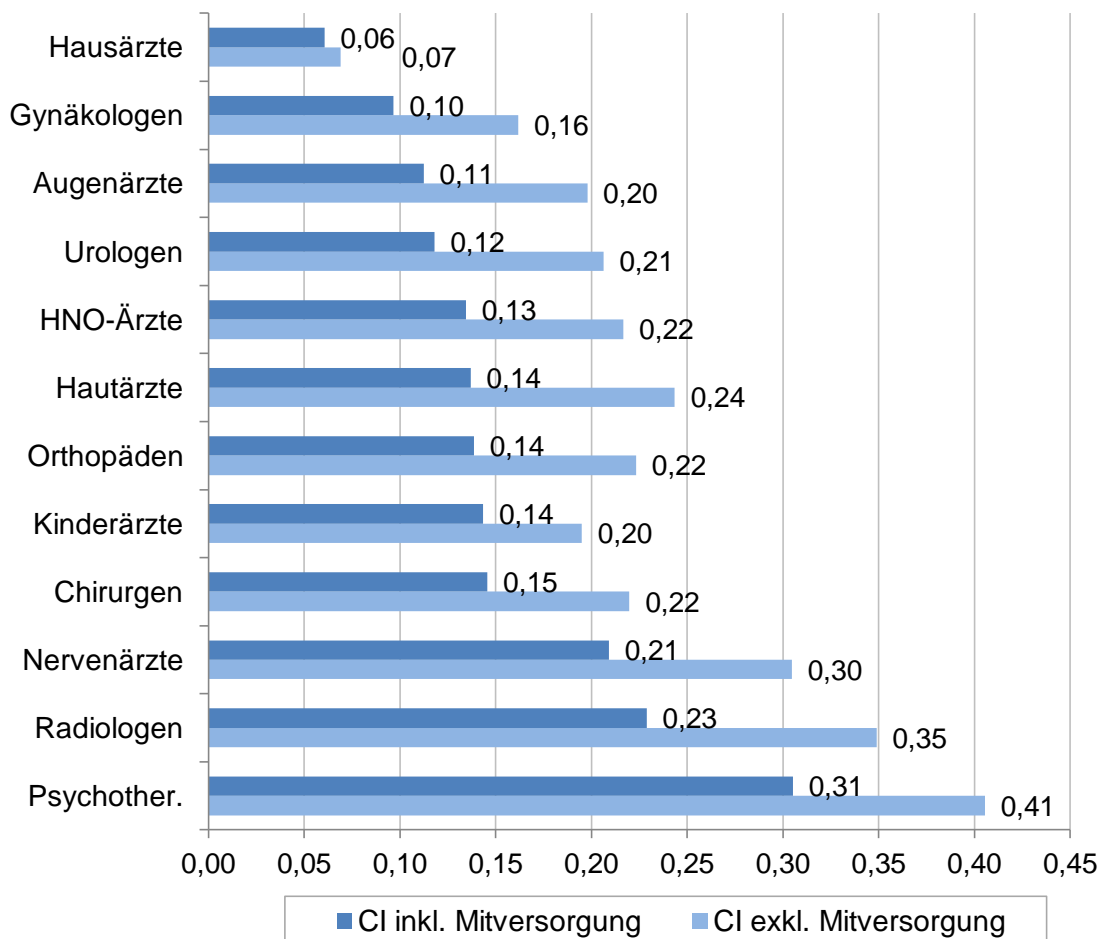
---

<sup>18</sup> Es werden grundsätzlich die Ergebniswerte unter Berücksichtigung der Mitversorgung angegeben, sofern nicht explizit anders ausgewiesen.

<sup>19</sup> Zur besseren Einordnung der Konzentrationsindex-Werte lohnt sich ein Blick in vergleichbare internationale Arbeiten: Matsumoto et al. (2010b) stellen für die Verteilung von britischen Hausärzten auf Ebene der 365 Primary Care Trusts eine (nicht bedarfsgewichtete) Ungleichverteilung von 0,08 fest (Stand 2005), während in Japan ein Wert von 0,18 ermittelt wurde (Stand 2004). Noch stärkere Ungleichverteilungen finden sich in Entwicklungsländern: Eine Studie zur Arztverteilung in Tansania maß für das Jahr 2002 Konzentrationswerte von 0,23 (Munga und Mæstad 2009).

Wie bereits oben angerissen, wird für spezialisierte Fachärzte mitunter argumentiert, dass eine Planung auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte zu kleinteilig ist, da hier eine längere Fahrzeit für den Patienten durchaus zumutbar ist. Daher wurde zusätzlich eine Analyse auf Ebene der 96 Raumordnungsregionen (ROR) durchgeführt. Diese sind weitestgehend identisch mit den Planungsregionen der Bundesländer und umfassen meist ein Oberzentrum und dessen Peripherie (Oberbereich). Damit ist auf dieser geographischen Analyseebene, eine Bewertung der Ärzteverteilung aufgrund großräumigerer Ungleichverteilungen möglich – sofern man die Mitversorgung des stadtnahen Umlands ("Speckgürtel") durch Ärzte in nahe gelegenen Städten als bedarfsgerecht akzeptiert.

**Abbildung 3: Konzentrationsindizes der Kreise und kreisfreien Städte 2007 (mit/ohne Mitversorgung)**



Quelle: Eigene Berechnungen, eigene Darstellung

Abbildung 4 zeigt die Konzentrationsindizes für die Analyse auf Ebene der Raumordnungsregionen im Vergleich zu den Kreisen und kreisfreien Städten. Für alle Arztgruppen ist eine merkliche Verringerung der Ungleichverteilungen ersichtlich. Diese fällt stärker aus, wenn man die Mitversorgung zwischen den Raumordnungsregionen berücksichtigt als ohne diese. Der Konzentrationsindex reduziert sich für die Fachärzte um 23 bis 42 %. Für die Hausärzte, deren Ungleichverteilung bereits auf Kreisebene auf einem niedrigeren Niveau lag, ist nur ein Rückgang um 17 % zu konstatieren, für Psychotherapeuten trotz hoher Ungleichverteilung auf Kreisebene lediglich eine Abnahme um 12 %. Es zeigt sich also, dass für die meisten Arztgruppen selbst unter Berücksichtigung der Mitversorgung das Zentrum-Peripherie-Gefälle ein wesentlicher Grund kleinräumiger Arztkonzentrationen ist.

Nimmt man die möglicherweise größeren Entfernungen zum nächsten (Spezial-)Facharzt als angemessen an, bedeutet das, dass für Chirurgen nur noch eine leichte Ungleichverteilung vorhanden ist ( $CI = 0,09$ ), für Nervenärzte und Radiologen lassen sich Konzentrationswerte von 0,16 und 0,15 ablesen. Bei den Psychotherapeuten, die die höchste Konzentration auf Ebene der Kreise aufweisen, bleibt die Ungleichverteilung mit einem  $CI$  von 0,27 vergleichsweise hoch.

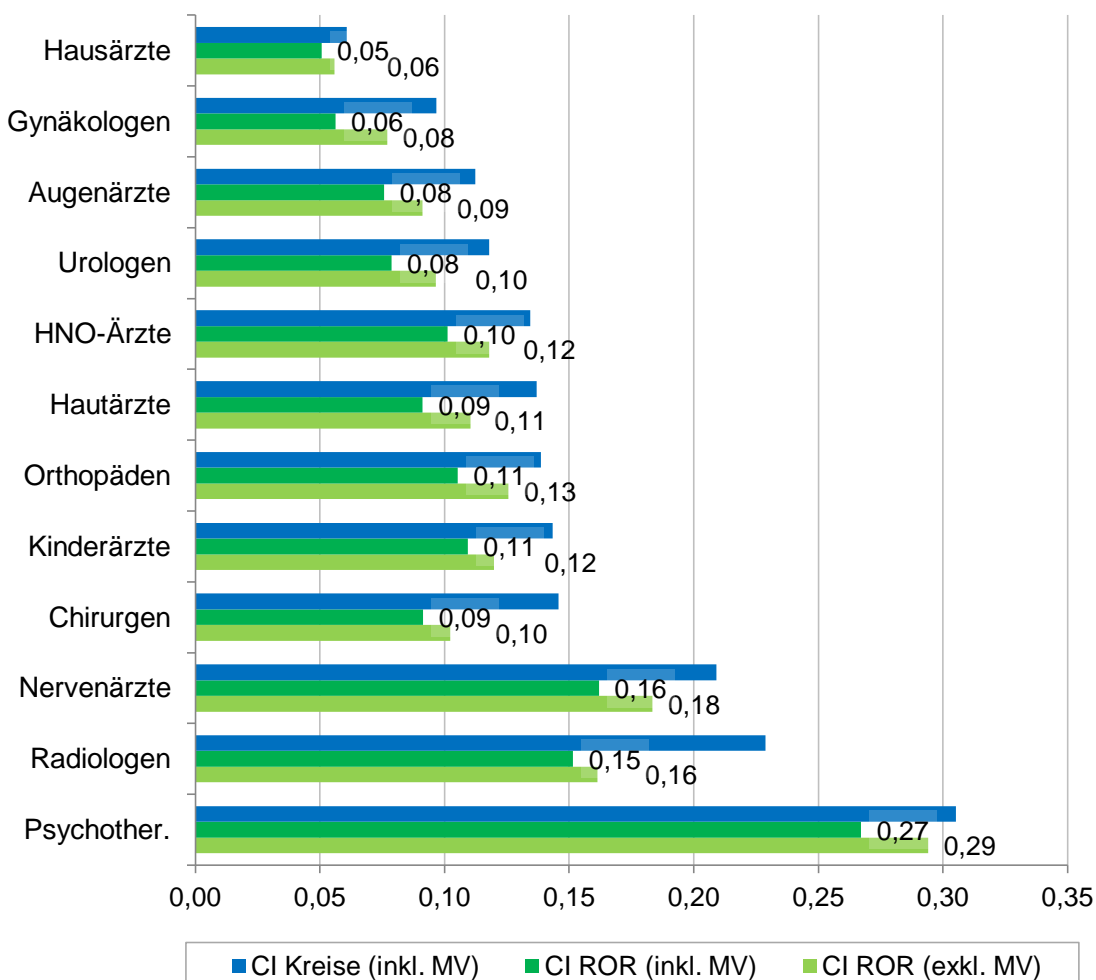
Auch für die hausarznei-nahen Fachärzte lohnt sich ein genauerer Blick auf die Auswertung auf ROR-Ebene. Erkennt man längere Wegstrecken der Patienten auch zu diesen Ärzten als bedarfsgerecht an, zeigen sich dennoch Ungleichverteilungen: Der Konzentrationsindex bei den Kinderärzten geht nur leicht auf 0,11 zurück, wohinter sich ein 2,0-facher Unterschied in der Versorgungsdichte zwischen best- und schlechtversorgtesten Regionen verbirgt (exkl. der untersten und obersten fünf Regionen). Für die anderen hausarznei-nahen Fachärzte reduziert sich die Ungleichverteilung zwischen den Raumordnungsregionen gegenüber der Analyse auf Kreisebene etwas stärker: Hier liegen die Konzentrationsindex-Werte bei 0,06 bis 0,10 und damit teilweise nur unwesentlich höher als der der Hausärzte.

Wie lässt sich dieses Ergebnis angesichts der Zielsetzung einer bedarfsgerechten, gleichmäßigen Versorgung bewerten? Bisher galt durchgängig die Zielsetzung der Gleichmäßigkeit der Versorgung, die mittels einer Planung auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte sichergestellt werden sollte. Wie jedoch bereits erwähnt, differiert die Bereitschaft eine längere Wegstrecke zum Arzt auf sich zu nehmen nach Arztgruppe. Mit Verabschiedung des VStG ist der G-BA jetzt beauftragt, für jede Facharztgruppe einzeln



festzulegen, welcher Raumtyp ab 2013 in der Bedarfsplanung zugrunde gelegt wird (§ 101 Abs. 1 Satz 6 SGB V n.F.). Eine Schwierigkeit für die Wahl der angemessenen regionalen Planungsebene sind die großen Unterschiede zwischen den verschiedenen Regionen: So ist beispielsweise der Schnitt der Kreise, insbesondere nach den Kreisgebietsreformen der letzten Jahre, regional sehr unterschiedlich. Das hat wiederum zur Folge, dass eine Fahrt in einen Nachbarkreis mancherorts mit wenig Aufwand verbunden ist, während es andernorts, vor allem mit öffentlichen Verkehrsmitteln in ländlichen Regionen, eine Hürde für den Zugang zum Versorgungsangebot darstellen kann. Die Bedarfsgerechtigkeit einer einheitlichen Festlegung auf eine Planungsebene für jede Facharztgruppe ist somit fraglich (Greß und Stegmüller 2011; Hilligardt 2010).

**Abbildung 4: Vergleich der Konzentrationsindizes für Raumordnungsregionen (mit/ohne Mitversorgung) mit denen der Kreise/kreisfreien Städte (inkl. Mitversorgung) (2007)**



Quelle: Eigene Berechnungen, eigene Darstellung

Es stellt sich zudem die Frage, welche Steuerungswirkung auf die Ärzteverteilung mit der Bedarfsplanung und den damit verbundenen Instrumenten zu ihrer Umsetzung erreicht werden kann. Mit anderen Worten: Liegen die derzeitigen Ungleichverteilungen von Bedarf und Kapazitäten darin begründet, dass

- a) mit der Bedarfsplanung keine geeigneten Instrumente verbunden sind, um diese auch effektiv umzusetzen, also Unter- oder Überversorgung wirksam zu bekämpfen, oder dass
- b) die Quotenregelung selbst, wie sie die Bedarfsplanungsrichtlinie vorsieht, zu einer nicht bedarfsgerechten, ungleichmäßigen Versorgung führt.

Um dieser Frage nachzugehen wurde das Modell dahingehend verändert, dass die gemäß Bedarfsplanungsrichtlinie 'optimalen' regionalen Arztkapazitäten berechnet wurden – also die fachgruppenspezifische Arztanzahl, die gemäß den "Allgemeinen Verhältniszahlen" zu einer 100 %igen Versorgung führen würde<sup>20</sup>. Als räumliche Ebene wurden die für die Bedarfsplanung geltenden Planungsbereiche der KVen gewählt. Die 395 Planungsbereiche fassen in einigen Bundesländern Landkreise und angrenzende kreisfreie Städte zusammen. Auch hier wurden die ärztlichen Kapazitäten und der Bedarf um die Mitversorgung adjustiert.

Abbildung 5 zeigt die prozentualen Veränderungen der Konzentrationswerte für eine gemäß Bedarfsplanungsrichtlinie optimale Versorgung im Vergleich zur tatsächlich vorliegenden Ungleichverteilung auf Kreisebene (aus Abbildung 3) – sowohl inklusive als auch exklusive der Mitversorgung. Es zeigt sich, dass unter Berücksichtigung der Mitversorgung die Ungleichverteilung bei dieser 'optimalen' Versorgung für die meisten Arztgruppen zurückginge: Absolut verringert sich der CI um 0,0 bis 0,03, was einer relativen Abnahme von durchschnittlich 6 % entspricht. Für die drei Facharztgruppen der Gynäkologen, Radiologen und Urologen würde die Ungleichverteilung dagegen um bis zu 10 % zunehmen. Dieses zunächst überraschende Ergebnis lässt sich wie folgt begründen: Die allgemeinen Verhältniszahlen sehen in den meisten Arztgruppen nur für die beiden Kreistypen 1 und 5 (Kernstädte im Agglomerations- oder verdichteten Raum) im Saldo einen ärztlichen Leistungsexport in das Umland vor. Es gibt jedoch darüber hinaus zahlreiche kreisfreie Städte und Landkreise, die seitens des BBSR als verdichtete oder ländliche Räume (Kreistypen 6 bis 9) klassifiziert sind, die aber dennoch Leistungen für das Umland miterbringen bzw. gemäß den Daten des ZI nur geringfügig durch Ärzte anderer Kreise

---

<sup>20</sup> Vernachlässigt wurde hier, dass seit 2008 die Möglichkeit besteht, einen zusätzlichen lokalen Versorgungsbedarf festzustellen und einzelne KVen davon bereits Gebrauch machen. Ebenso wurde die Möglichkeit einer Adjustierung der Verhältniszahlen mittels des Demografiefaktors (§ 8a BedarfsPIRI 2007) nicht berücksichtigt, da die Umsetzung dieser Option erst 2011 begonnen hat und zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Arbeit noch keine genaueren Daten dazu vorlagen.

mitversorgt werden. So werden z.B. fast 50 % der fachärztlichen Leistungen in Kaiserslautern für Einwohner anderer Kreise erbracht. Gemäß den Verhältniszahlen müssten jedoch saldiert 60 % der radiologischen und 20 % der urologischen Leistungen durch andere Kreise erbracht werden. Demgegenüber stehen Kernstädte (Kreistyp 1), die gemäß den Allgemeinen Verhältniszahlen 35 % der urologischen und 50 % der radiologischen Leistungen "exportieren" müssten, die aber tatsächlich deutlich weniger, wie beispielsweise Solingen nur 15 % aller Behandlungen, für Patienten des Umlandes erbringen. Möglicherweise ist die hier errechnete Zunahme der Ungleichverteilung bei einer Umsetzung der Bedarfsplanungsquoten jedoch durch das statische Modell bedingt: In die Berechnung sind die Mitversorgungsbeziehungen, die aufgrund der heutigen Ärzteverteilung herrschen, eingegangen. Käme es zu einer veränderten Verteilung der Arztkapazitäten, würde sich auch das kreisübergreifende Inanspruchnahmeverhalten der Patienten entsprechend anpassen und damit das Ergebnis verändern<sup>21</sup>.

Die Analyse der Bedarfsplanungsquoten zeigt jedoch, dass selbst wenn ein Instrumentarium zur effektiven Durchsetzung der (anhand der heutigen Bedarfsplanung ermittelten) optimalen Versorgungsgrade vorhanden wäre, es nur zu geringen Veränderungen der Ungleichverteilung käme (maximal -23 %). Für eine bedarfsgerechtere Verteilung der ärztlichen Kapazitäten wäre somit in einem ersten Schritt eine grundlegende Veränderung der quotenbasierten Bedarfsplanung erforderlich.

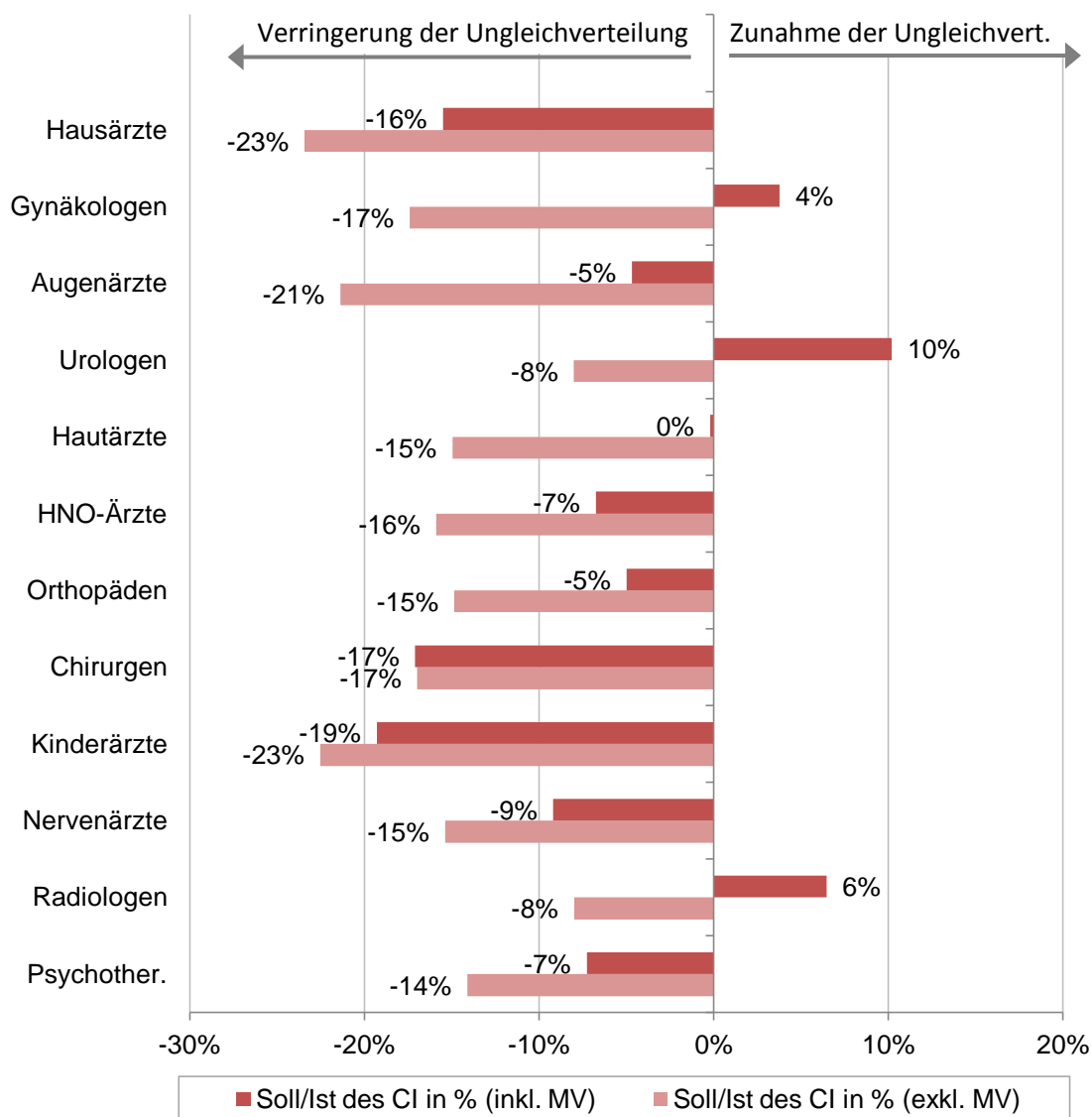
Würde man eine tatsächliche gleichmäßige, bedarfsgerechte Versorgung entsprechend dem eingangs beschriebenen Bedarfs-Modell herstellen wollen, so bedürfte das einer teilweise massiven Umverteilung ärztlicher Kapazitäten. Quantifizieren lässt sich das als die Anzahl der Ärzte, die zwischen verschiedenen Landkreisen/kreisfreien Städten oder zwischen verschiedenen Raumordnungsregionen 'wandern' müssten. Tabelle 2 zeigt diese 'Wanderungen' (unter Berücksichtigung der Mitversorgung) sowohl als absolute Anzahl der Ärzte (Spalte 2 und 4) als auch als Anteil dieser Ärzte an allen Ärzten der Arztgruppe (Spalte 3 und 5). Sowohl die absolute als auch die relative Angabe ermöglichen einen

---

<sup>21</sup> Um dieser Tatsache Rechnung zu tragen wurden in diesem Modell auch nicht die Kreise, sondern die Planungsbereiche zugrunde gelegt. Da in den Planungsbereichen, die abweichend eine kreisfreie Stadt und den umliegenden Landkreis umfassen, meist eine erhebliche Konzentration der Ärzte in der jeweiligen Stadt vorliegt und sich dementsprechend die Mitversorgung gestaltet, hätte eine Nicht-Berücksichtigung dieses Phänomens zu erheblichen Verzerrungen in diesem Modell geführt. In diesem Fall hätte die Umsetzung der Bedarfsplanungsquoten für fast alle Arztgruppen eine rechnerische Verschlechterung der Verteilungssituation zur Folge.

deutlichen Eindruck, welche am Bedarf gemessenen Ungleichverteilungen derzeit vorhanden sind.

**Abbildung 5: Prozentuale Veränderung der Konzentrationsindizes bei 'optimaler' Versorgung gemäß Bedarfsplanungs-Richtlinie im Vergleich zur tatsächlichen Ärzteverteilung 2007 mit/ohne Berücksichtigung der Mitversorgung (Räumliche Ebene: Planungsbereiche der KVen)**



Quelle: Eigene Berechnungen, eigene Darstellung

**Tabelle 2: Theoretisch notwendige Anzahl der 'Wanderungen' von Ärzten zur Herstellung einer bedarfsgerechten, gleichmäßigen Verteilung sowie Anteil der jeweiligen 'Wanderungen' an allen Ärzten der Arztgruppe**

Arztgruppen	Kreisebene		ROR-Ebene	
	(2) Absolute Anzahl erforderlicher 'Arzt- Wanderungen'	(3) Anteil 'Arzt- Wanderungen' an allen Ärzten der Arztgruppe	(4) Absolute Anzahl erforderlicher 'Arzt- Wanderungen'	(5) Anteil 'Arzt- Wanderungen' an allen Ärzten der Arztgruppe
<b>Hausärzte</b>	2.286	4%	1.906	4%
<b>Gynäkologen</b>	729	7%	428	4%
<b>Augenärzte</b>	423	8%	286	5%
<b>Urologen</b>	232	9%	151	6%
<b>HNO-Ärzte</b>	386	10%	283	7%
<b>Hautärzte</b>	338	10%	221	7%
<b>Orthopäden</b>	531	10%	388	7%
<b>Kinderärzte</b>	615	11%	450	8%
<b>Chirurgen</b>	410	11%	240	6%
<b>Nervenärzte</b>	736	15%	556	11%
<b>Radiologen</b>	462	17%	286	10%
<b>Psycho- therapeuten</b>	4.424	22%	3.801	19%
<b>Gesamt</b>	<b>11.573</b>	<b>10%</b>	<b>8.995</b>	<b>7%</b>

Quelle: Eigene Berechnungen, eigene Darstellung

### 2.1.5 Diskussion und Ausblick

Ausgangspunkt der Untersuchung war die Beobachtung, dass die 1992 eingeführte Bedarfsplanung für den ambulanten Sektor vielfach in der Kritik steht: Insbesondere die "Bedarfsgerechtigkeit" wird von Wissenschaft und Akteuren des Gesundheitswesens häufig bezweifelt. Daher war das Ziel dieser Untersuchung, mittels eines empirischen Modells zu überprüfen, inwiefern die heutige Versorgungslandschaft tatsächlich dem Anspruch der Sozialgesetzgebung, dass eine "bedarfsgerechte und gleichmäßige [...] Versorgung der Versicherten zu gewährleisten" (§ 70 Abs. 1 SGB V) ist, gerecht wird. Die Analyse mit dem Instrument des Konzentrationsindex hat gezeigt, dass für Hausärzte nur geringfügige Versorgungsunterschiede, für Fachärzte jedoch mittlere bis starke Ungleichverteilungen nachweisbar sind. Akzeptiert man, dass insbesondere für spezialisierte Fachärzte auch

längere Wegstrecken angemessen sind und analysiert entsprechend die Verteilung zwischen den Raumordnungsregionen, so reduziert sich die Ungleichverteilung um 12 bis 42 %. Absolut gesehen sind jedoch, insbesondere für die "hausarztfernen" Fachärzte und Psychotherapeuten, nach wie vor merkbare Verteilungsunterschiede vorhanden.

Ein entscheidender Grund für diese Verteilungsdisparitäten dürfte in der derzeitigen Ausgestaltung der Bedarfsplanung liegen. Berechnet man die nach dieser Vorgabe 'optimale' Versorgung, so lässt sich nur eine geringe Verbesserung der Verteilung feststellen. Zwecks einer Verdeutlichung, welche Umverteilungen eigentlich erforderlich wären, um eine echte, optimale Verteilung der Versorgungskapazitäten gemäß dem Modell zu erreichen, wurden exemplarisch die demnach notwendigen Arzt-'Wanderungen' quantifiziert. Es versteht sich von selbst, dass dies kurz- und mittelfristig keine echte Handlungsoption ist. Es sollte damit jedoch illustriert werden, welche Ungleichverteilungen des ärztlichen Versorgungsangebots der Konzentrationsindex impliziert.

Angesichts der dargelegten Ergebnisse ist der Handlungsbedarf zugunsten einer Reform der Bedarfsplanung deutlich ersichtlich. Die derzeitige Quotenregelung scheint wenig geeignet, um Ungleichverteilung abzubauen. Sie konserviert lediglich bereits seit vielen Jahren bestehende Ungleichheiten.

In einer revidierten Bedarfsplanung sollte insbesondere den 'echten' Bedarfsfaktoren, wie u.a. der lokalen demografischen Struktur und der Morbidität, stärker Rechnung getragen werden (Greß und Stegmüller 2011; Kistemann und Schröer 2007). Aber auch auf der Angebotsseite greift die bisherige Berechnung nach der 'Anzahl der Ärzte' zu kurz: Ambulante Versorgungsangebote der Krankenhäuser, mobile (landkreisübergreifende) Praxen, telemedizinische Angebote, flexible Arbeitszeitmodelle von Ärzt/innen sind nur eine Auswahl der Faktoren, die in eine echte bedarfsgerechtere Planung einfließen müssten (Greß und Stegmüller 2011; Kistemann und Schröer 2007). Ein dritter Aspekt ist die Wahl der angemessenen räumlichen Planungsebene. Die mit dem Versorgungsstrukturgesetz zukünftig mögliche Flexibilisierung, je nach Arztgruppe die geeignete Planungsebene festzulegen, erscheint hier als ein Schritt in die richtige Richtung. Eine Alternative zu den traditionellen Planungssystemen, die sich auf administrativ abgegrenzte Räume stützen, böten neuere Verfahren unter dem Einsatz softwarebasierter Geoinformationssysteme. Diese ermöglichen es, der Lebenswirklichkeit der Menschen bei der räumlichen Wahl der Leistungserbringer wesentlich näher zu kommen, indem tatsächliche Erreichbarkeiten ohne künstliche Grenzziehungen zwischen Räumen zugrunde gelegt werden (Fülöp et al. 2010;

Kistemann et al. 2011). Inwiefern diese Modelle jedoch auch auf politischer Ebene Akzeptanz finden, um in naher Zukunft als Bedarfsplanungsinstrument verankert zu werden, bleibt fraglich.

Letztlich wird vermutlich auch ein hochkomplexes Bedarfsplanungsmodell, das eine Vielzahl an Variablen integriert, nie allen tatsächlichen Bedarfen Rechnung tragen können. In Einzelfällen kann es lokal doch notwendig werden, kleinräumiger zu planen bzw. die Verteilung zu steuern – vor dem Hintergrund demografischer Veränderungen, aber auch angesichts regionaler Unterschiede in den Anforderungen der Patienten, die derzeit kaum eine Stimme in der Bedarfsplanung haben. Mit diesen Herausforderungen gehen noch viele Fragen einher: Weitere Forschungsarbeiten sollten Antworten darauf geben, wie eine Versorgungssteuerung im Spannungsfeld von übergreifender Kostenkontrolle und lokal differenzierten Versorgungsanforderungen, zwischen einem überregionalen Sicherstellungsauftrag einerseits und lokal adaptierten Versorgungsmodellen andererseits, zwischen sektoraler Planung/Vergütung auf der einen Seite und dem Wunsch nach mehr integrierten Versorgungsmodellen auf der anderen Seite zukünftig aussehen kann. Die Tendenz der letzten Reformen, eine größere Flexibilität und eine Berücksichtigung der Gegebenheiten vor Ort zu ermöglichen, geht hier sicherlich in die richtige Richtung. Weitere Reformschritte – unter Berücksichtigung neuer Versorgungsmodelle und unter Einbeziehung aller föderalen Ebenen – sollten jedoch nicht gescheut werden.

### **2.1.6 Limitationen**

Das hier gewählte Vorgehen und die Methodik bergen selbstverständlich auch Limitationen. Darunter seien insbesondere folgende erwähnt:

- Die Annahme, dass die bundesweit durchschnittliche Inanspruchnahme dem bundesweiten Bedarf entspricht, bedarf genauerer empirischer Überprüfung.
- Neben den hier berücksichtigten Faktoren Alter und Geschlecht wäre die tatsächliche regionalspezifische Morbidität ein weiterer wichtiger Faktor, um den Bedarf abzuschätzen. Dieser konnte hier (aufgrund mangelnder umfassender Daten) nicht berücksichtigt werden.
- Es ist nicht validiert, ob die GEK-Daten zur Inanspruchnahme tatsächlich repräsentativ für Deutschland sind. Zwar sind die Daten durch die gewählte Methodik um alters- und geschlechtsbedingte Differenzen korrigiert, Unterschiede in der regionalen Verteilung oder im sozioökonomischen Status der GEK-Versicherten

im Vergleich zum Bundesdurchschnitt könnten jedoch zu systematischen Verzerrungen führen.

- Mitversorgungseffekte für Patienten bzw. durch Ärzte außerhalb des Bundesgebiets blieben unberücksichtigt. Dies könnte insbesondere für grenznahe Regionen zu leichten Verzerrungen in der Analyse führen.
- Auf der Angebotsseite wurden folgende Faktoren vernachlässigt, die die Kapazitäten an ärztlicher Versorgung mitbestimmen können: die Beteiligung des stationären Sektors an der ambulanten Versorgung, das Vorhandensein zusätzlicher Bedarfsdeckungsinstrumente (z.B. Telemedizin, mobile Praxen) sowie die unterschiedliche Effizienz der örtlichen Versorgung, insbesondere bei Vorhandensein von Disease Management-Programmen, Modellprojekten und integrierten Versorgungsangeboten.
- Zudem wäre für die Verteilungsanalyse eine genauere Differenzierung innerhalb der Fachgruppen wünschenswert, um eine präzisere Aussage über die Bedarfsgerechtigkeit des ärztlichen Angebots zu treffen. Beispielsweise wäre eine separate Analyse für die Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeuten oder die in der Gruppe der Nervenärzte zusammengefassten medizinischen Spezialisierungen sinnvoll. Entsprechende Daten (sowohl hinsichtlich der Ärzteanzahl auf Kreisebene als auch der Inanspruchnahme/des Bedarfs der Versicherten) waren jedoch nicht verfügbar.
- Eine weitere Verzerrung auf der Angebotsseite ist gegeben, da nur Pro-Kopf-Ärztedaten vorhanden sind, die jedoch keine Information über die tatsächlichen Arbeitszeiten zulassen; besser wäre eine Berechnung in Vollzeitäquivalenten.



## **2.2 Understanding the gap between need and utilization in outpatient care – The effect of supply-side determinants on regional inequities**

Autorinnen: Susanne Ozegowski, Leonie Sundmacher

*Unveröffentlichtes Manuskript – noch einzureichen*

### **Abstract**

The present study analyzes the effect of supply-side determinants on regional inequities in outpatient care. Inequities are measured by the degree of disparity between need for and actual utilization of outpatient health services in the 412 German districts. Outpatient care needs of each district are determined by applying the regression model of the German risk structure equalization scheme. We find that supply-side factors account for half of the model's coverage of regional inequities. The remaining regional variance explained by the model may be attributed to socioeconomic and (socio-)geographic determinants. Our findings call for strengthening the role of GPs as coordinators in the health care system, countering adverse selection of patients and introducing adequate programs to improve the level of care in socially deprived districts. The study also highlights the importance of differentiating between need, demand and utilization of health services in order to understand the root causes of inequities.

*Keywords:* health care disparities, health services needs, outpatient care, health equity, small-area variation

## **2.2.1 Background and research question**

### **2.2.1.1 The construct of health care needs and its operationalization in the German statutory health insurance system**

It is a fundamental mission of health care systems to provide equitable health services to anyone and everyone in need. The term 'equitable' implies that those with the same health care needs should receive equivalent care (horizontal equity), while those with different needs are to receive differentiated care resources (vertical equity) (Culyer 1995).

In Germany, this concept is translated into the constitutional requirement which stipulates that the federal government ensure "equivalent living conditions throughout the federal territory" (Section 72 para 2 German Basic Law). The social law prescribes that health care services should be "equal" and "according to people's needs" (Section 70 para 1 German Social Code V (SGB V)). This paradigm is of particular importance in outpatient care, as equal opportunity for health is dependent upon equitable provision of care at the first point of contact with the health system - in the outpatient care setting.

Defining health care 'need' is highly controversial. In their seminal article, Culyer and Wagstaff (1993) proposed four definitions:

- (1) Equal need may be defined in terms of equal status of (ill) health;
- (2) need can be understood as "expenditures a person ought to have";
- (3) as "capacity to benefit", or
- (4) in terms of "expenditures required to exhaust a person's capacity to benefit".

While the first definition only refers to the status of illness regardless of whether or not there is a treatment available to restore health, the second may be interpreted as an allocation of resources according to societal norms and preferences. Both concepts are rejected by Culyer and Wagstaff for normative and ethical reasons. A distribution of health resources according to the needs definition of "capacity to benefit" entails a prioritization by marginal gain in health per unit of health resources expended. If there are sufficient resources for everyone, this might result in resource distribution according to the fourth definition of health care need, i.e. each person would receive the least amount of input required until the marginal gain in health equals zero (Culyer 1995; Culyer and Wagstaff 1993).

The German risk structure equalization scheme (RSES) operationalizes the abstract construct of need with the aim of realizing a health needs-based distribution of financial resources (Section 266 SGB V).

The German health system may be described as a statutory health insurance (SHI) system. Health care financing in Germany lies in the hands of autonomous health insurance organizations known as sickness funds. Approximately 145 non-profit statutory sickness funds are responsible for financing health services for the 89% of the population who are not privately insured (GKV-Spitzenverband 2012). A common income-dependent contribution rate is paid by all members of each statutory sickness fund. Since 1996, individuals have had free choice between these statutory sickness funds, and broad coverage of all eligible persons applying for membership is mandated by law. Large discrepancies in member structure exist between the sickness funds, both in terms of health care risk and income distribution. In order to give sickness funds equal opportunity to survive in the (semi-) competitive SHI market, SHI contributions from all people insured by a statutory sickness fund are pooled in a common national health fund, and then distributed among the sickness funds. The RSES is the scheme by which this distribution is performed, using the cost risk of each of the sickness fund's insured as the basis of funding allocation. The individual cost risk is estimated based on the overall actual health care costs associated with the risk factors age, sex and morbidity. Morbidity is measured in terms of the 80 most costly diseases of the insured. The RSES is, therefore, based on the notion that costs for two individuals with the same risk profile will be equal throughout Germany.

An important element of the German SHI system is that each insured individual is entitled to the full coverage of any "necessary" treatment, under the condition that the treatment is provided economically and according to current standards of medical knowledge (Section 70 para 1 SGB V). In other words, the principles of the German SHI system are consistent with the notion that the individual health care need corresponds to the total amount of health services provision until any further resources would lead to zero or negative marginal gain in health status. Accordingly, the RSES estimates health care need based on Culyer and Wagstaff's definition of health care need as "expenditures required to exhaust a person's capacity to benefit" (Culyer and Wagstaff 1993: 436). We therefore assume throughout the analysis that the financial resources assigned to each insured (or rather, the individual's sickness fund) reflect the health care need of that individual. Consequently, an analysis of

the RSES' regional allocation of financial resources based on the insured's place of residence describes the regional distribution of health care need.

#### **2.2.1.2 Explanatory factors for the gap between need and actual utilization**

While assigned funding reflects approximated health care needs of the member base, the actual spending by sickness funds on health services for their insured depends on actual utilization of health services by these members. Assuming that the RSES provides an adequate needs estimation and according to the principle of equity, uniform health care expenditure is expected for two individuals with the same level of need if they receive equivalent health care service provision. We neglect price effects, as they are precluded by the catalog of fixed prices for health care services in Germany. Therefore, the ratio of needs-based allocation to actual spending is indicative of equity in health care provision; equitable provision would be represented by a value of one, with greater values indicating an under provision of health services, and values below one indicating excessive provision. The described ratio is referred to as equity index from here onwards, in line with the definition of inequity as any deviation between *need* and *utilization* of health services (Culyer et al. 1992; Whitehead 1991). This index is calculated separately for each German district based on the RSES allocations and expenditure for outpatient care of the insured residing in that district. By these means, the equity index is used to estimate and compare the degree of equity in health care provision between districts.

Inequities could be explained by variation in individual behavior, yet they might also result from systematic structural differences between regions. Supply-side factors are considered to be of great importance in shaping health care utilization, with rational consumer choice of health services contested by most (health) economists (Arrow 1963; Wennberg et al. 1982). Accordingly, regional differences in supply structures may cause divergence between actual health care utilization and expected need for outpatient care. Such supply-side determinants include (1) the degree of physician competition, (2) financial incentives created by the remuneration system, and (3) quality of care leading to different degrees of effectiveness. Each of these factors will be discussed below.

Firstly, with regard to physician competition, health economists have been debating the existence of "supplier-induced demand". Several theoretical and empirical works contend

that in regions with a high physician density, the stronger competition could induce physicians to provide and charge services that exceed those necessary to meet the needs of their patients in order to meet their target income (Evans 1974; Labelle et al. 1994). We therefore hypothesize that a high density of general practitioners (GPs) and specialist physicians (SPs) leads to a level of health services provision that exceeds actual need.

Secondly, physician payment mechanisms can also affect health care supply. In Germany, remuneration of both GPs and SPs is principally based on lump sum payments per patients treated each quarter (i.e. for each patient who contacts them at least once per quarter). This may induce physicians to call patients in for regular quarterly check-ups, even when unnecessary (Gosden et al. 2000; Robinson 2001). Physician contact rates are a useful measure to investigate this phenomenon: Frequent GP and SP contacts that are not justified by the level of need will cause quantities of provided health care services to surpass the anticipated needs-based volume.

Substitution effects are an additional consequence of remuneration-related incentives. Lump sum payments per patient without regard to the workload associated with treatment of each patient could incentivize active reduction of workload: physicians might seek substitutes for outpatient care of patients requiring a higher intensity of care, thereby gaining a large workload reduction by accepting a slight loss of income. Physicians might, for instance, refer patients to hospital treatment more frequently or write prescriptions more readily to achieve disease symptom reduction (Gosden et al. 2000). We therefore hypothesize that an underprovision of outpatient care services may be caused by substitution, which will be accompanied by a resultant increase in volume of prescribed pharmaceuticals and hospital treatment that is above the needs-based volume.

Finally, the quality of outpatient care is an important determining factor of utilization, as quality has a direct influence on effectiveness of care. One approach for measuring quality of outpatient care is the rate of avoidable hospitalizations (Billings et al. 1993; Fleming 1995). This approach is based on surveillance of ambulatory care sensitive conditions (ACSC), which are defined as medical conditions which are highly responsive to (appropriate) outpatient care. It follows that hospital treatment of these conditions occurs only when insufficient outpatient care is received. Therefore, we hypothesize that an increased rate of ACSC-associated hospitalizations is associated with an underprovision of outpatient care, as expressed by a high equity index.

Within this context, this study aims to analyze the significance and impact of outpatient care supply on regional (in-)equities in outpatient care provision in Germany. We thereby expect to gain a better understanding of the root causes of inequities, and to identify the related health policy implications.

### **2.2.2 Methods**

The equity index serves as the central outcome variable in our analysis of the impact of supply-side factors on regional inequities. The calculation steps for the equity index will be presented, followed by definition of independent variables and a description of analysis techniques.

#### **2.2.2.1 Outcome variable**

The equity index was calculated using RSES data from 2010. The RSES dataset contains administrative data from both sickness funds and attending physicians for all 70.6 million SHI insured. It includes information on demographic characteristics, place of residence, all coded diagnoses (ICD-10-GM-based), the origin (outpatient, inpatient etc.) and quarter of these diagnoses, and pharmaceutical prescriptions. In addition, data from the SHI funds on actual spending for their insured, differentiated by health care sector, was available for a random sample of 6.5 % (4.6 mio.) of statutorily insured persons (Schäfer 2007).

The RSES allocations to sickness funds are designed to cover the major share of health care spending for their insured. They are calculated based on the following individual risk factors:

- Age and gender, differentiated by sex-specific 5-year age groups (variable A);
- Morbidity, determined by 80 diseases including "chronic, cost-intensive diseases" and "diseases with severe progression" (Variable M) from the year 2009 (Section 268 para 1 SGB V);
- Beneficiaries from a disability pension are taken into account as a separate risk group (Variable D);
- Persons living abroad or those having chosen cost reimbursement (instead of benefits in kind) are considered separately since morbidity information is not available for them (Variables F and R).

The actual health care spending for each insured individual  $i$  is regressed on the described risk factors using weighted least squares (WLS) regression without a constant term:

$$S_i = \beta_A A_i + \beta_M M_i + \beta_D D_i + \beta_F F_i + \beta_R R_i + e_i \quad (1)$$

where  $S_i$  is the actual spending for the respective individual  $i$  on health care in 2010;  $A$ ,  $M$  etc. are the vector variables for each of the cost predictor variables and  $e_i$  is an error term. The Betas ( $\beta$ ) are the coefficients to be predicted. The number of insurance days per insured in 2010 serves as a weight variable in order to downgrade the relevance of data from persons with short insurance periods. Since all of the independent variables are included in terms of dummy variables and a constant is omitted, each calculated coefficient reflects the cost weight of the respective risk factor. The aggregated cost weights for an individual  $i$  equal the allocation received by the respective sickness fund for that individual.

This RSES calculation is run annually by the Federal Social Insurance Office. In principal we reproduced the RSES computation in this study. Yet in order to concentrate on outpatient care only, the spending variable  $S_i$  was substituted by the variable  $S_{i,1}$  containing spending for outpatient care only<sup>22</sup>.

After running the regression, the predicted individual needs-based outpatient care allocations  $\hat{S}_{i,1}$  were derived by estimating outpatient care spending based on the risk factor coefficients of equation (1) (applied to outpatient care) and the respective individual risk factors:

$$\hat{S}_{i,1} = \hat{\beta}_A A_i + \hat{\beta}_M M_i + \hat{\beta}_D D_i + \hat{\beta}_F F_i + \hat{\beta}_R R_i \quad (2)$$

In order to analyze small-area variations, the 412 German districts were chosen as the basis of analysis. Consequently, the needs-based allocations and the actual spending for each individual of the sample were then summed up for all individuals contained in the sample and residing within the same district. By comparing district-wide outpatient care allocations and actual outpatient care spending, the equity index for each district was calculated:

$$Equity\ index\ E_d = \frac{\sum_{i=1}^{P_d} \hat{S}_{i,1}}{\sum_{i=1}^{P_d} S_{i,1}} \quad (3)$$

where  $P_d$  is the number of insured in the sample of district  $d$ .

<sup>22</sup> RSES-based analyses were calculated using SAS Enterprise Guide 4.3.

### 2.2.2.2 Explanatory variables

The derived equity index for each district allows quantification of regional (in-)equity in outpatient care. In order to explore the impact of outpatient care supply on regional inequities, the hypotheses developed in the first section were translated into independent variables.

GP and SP densities were measured in terms of physician-population ratios in each district. To account for health commuters, physician densities were adjusted by physician services provided to patients from other districts and by patients seeking physicians in other districts (ZI 2012a, 2012b).

Physician contact frequencies were taken into account based on the average number of GP and SP contacts per patient in each district. Substitution of outpatient care with hospital treatment and pharmaceuticals was calculated using the same RSES methodology as described above for the calculation of the equity indicator for outpatient care. The allocated funds from the RSES for pharmaceuticals and hospital treatment ( $\hat{S}_{i,2}$ ) were contrasted against the actual spending on these two items in each district ( $S_{i,2}$ ) using an analogous equation to (3). Thereby, when considered relative to assessed needs, an underuse of pharmaceuticals and hospital treatment would cause the equity index to exceed 1, while an overuse would cause this indicator to drop below 1.

Quality of care was measured by using hospitalization rates per district for 19 ambulatory care sensitive conditions (ACSC)<sup>23</sup>. Age-sex-standardized ACSC rates were taken from a previous work by Sundmacher and Busse (2012) and combined into a single index by weighting the rates based on each condition's average frequency of ACSC-related hospitalizations. An above-average standardized rate of avoidable hospitalizations will cause the index to increase, and vice versa.

Several control variables were included in the analysis falling into three categories: a) scale effects from multimorbidity; b) socioeconomics; and c) geographics:

- There are ambiguous hypotheses on the effect of multimorbidity on health care resources: Comorbidities could be superadditive via mutual reinforcement, and thereby result in more severe forms of each respective disease leading to above-average resource use. Conversely, a subadditive effect would also be plausible:

---

<sup>23</sup> In accordance with previous research work by Purdy et al. (2009), ACSC were based on selected ICD-10 codes for the following diseases: angina pectoris, asthma, cellulitis, congestive heart failure, influenza and pneumonia, convulsions and epilepsy, hypertension, dehydration and gastroenteritis, chronic obstructive pulmonary disease, dental conditions, diabetes complications, ear, nose and throat infections, gangrene, iron-deficiency anaemia, nutritional deficiency, other vaccine-preventable diseases, pelvic inflammatory disease, pyelonephritis, and perforated/bleeding ulcer.



Patients may not necessarily make additional physician visits for each of their diseases resulting in lower overall costs than those expected from each disease separately (Hodek et al. 2010; Schulte 2010). The latter could be especially relevant for spending on those physicians who are to a large degree compensated by per case-lump sums (e.g. GPs). However, the RSES calculation method assumes perfect additivity. Therefore, the impact of (multi)morbidity was accounted for by calculating the average number of coded diseases per insured of each district using data from the RSES.

- Other studies have shown that socioeconomic background affects health care utilization. Patients with a lower socioeconomic status may lack material and psychosocial resources to seek and receive needs-adequate health care (Kawachi et al. 1999; Marmot and Wilkinson 2001). Thus, socioeconomic variation was accounted for by the percentage of social welfare recipients and the average disposable income in each district.
- Geographic aspects may also play a role: Reduced accessibility to health care services because of rurality could reduce health care utilization (Thode et al. 2005). Moreover, historical reasons could cause different behavioral patterns between patients in East and West Germany, resulting in different utilization and choice of GPs and SPs (Thode et al. 2005). Rurality and East-West differences were included through respective dummy variables.

Table 3 provides an overview of variables and their respective source.

**Table 3: Overview of variables**

Effect measured	Variables	Data source
Physician density	GP density, SP density; both adjusted by cross-district service provision	Federal Association of SHI Physicians
Substitution across sectors	Coverage ratio of pharmaceutical and hospital care spending	Own calculation based on RSES data (from Federal Insurance Office (BVA))
Physician contacts	GP contacts per patient, SP contacts per patient	Federal Association of SHI Physicians
Quality of care	Age-standardized hospitalization ratios for ACS conditions	ACSC rates taken from Sundmacher and Busse (2012)
Scale effects of co-morbidity	Average number of assigned RSES-relevant illnesses	Own calculation based on RSES data
Socioeconomics	Share of population receiving social welfare benefits; average income	Federal Employment Agency; Federal Statistical Office
Geographic determinants	3 dummy variables differentiating metropolitan, urban, densely populated rural and sparsely populated rural districts; East/West dummy	Federal Institute for Research on Building, Urban Affairs and Spatial Development

### 2.2.2.3 Statistical analysis

The impact of independent variables on regional outpatient care inequities was analyzed by running a WLS regression on the equity index  $E_d$ :

$$E_d = \beta_{GD}GD_d + \beta_{SD}SD_d + \beta_{PH}PH_d + \beta_{CG}CG_d + \beta_{CS}CS_d + \beta_{AC}AC_d + \beta_{CO}CO_d + \beta_{SW}SW_d + \beta_I I_d + \beta_{GM}GM_d + \beta_{GU}GU_d + \beta_{GR}GR_d + \beta_{EA}EA_d + e_i \quad (4)$$

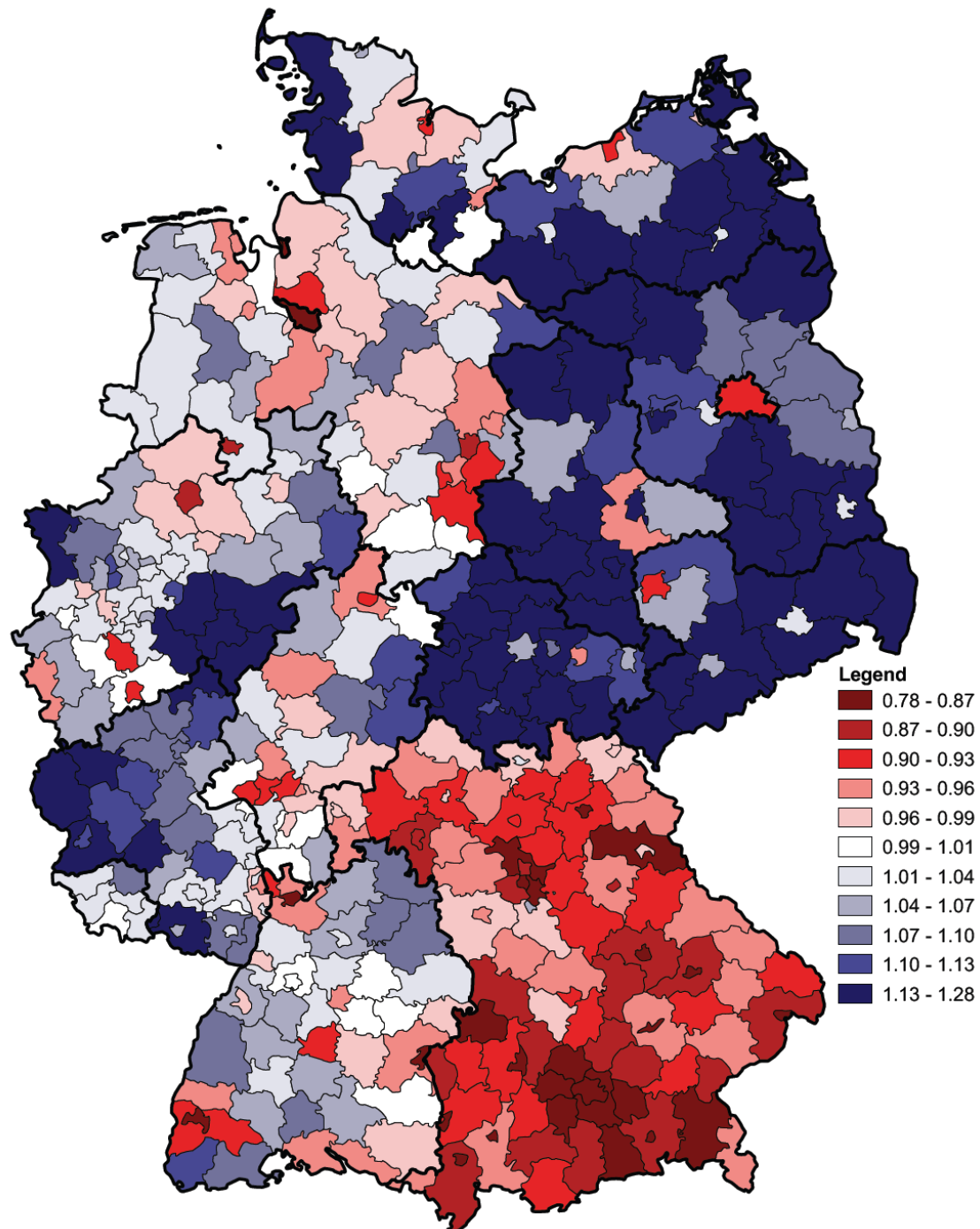
where GD is the GP density, SD is the specialist physician density, PH the needs-utilization ratio (referred to as "coverage ratio") of pharmaceutical and hospital care spending, CG and CS reflect the GP and SP contact rates per patient, and AC is the age-standardized hospitalization ratio for ACS conditions. CO controls for co-morbidity, SW is the share of social welfare recipients, I is the average disposable income. The three dummy variables GM, GU, and GR control for area types (metropolitan, densely populated rural and sparsely populated rural districts), the dummy variable EA controls for East-West differences, and  $e_i$  is an error term. The Betas ( $\beta$ ) are the coefficients to be predicted.

Variables were weighted by the number of insured per district to avoid heteroskedasticity. Heteroskedasticity occurs because some districts are relatively small and contain fewer observations. These smaller districts are more likely to have greater variance in the outcome indicator, i.e. variance might systematically increase as districts get smaller. By including the weight variable, the impact of these small districts on the analysis results is reduced. Results of the analysis are reported both as unstandardized and standardized values (standardization was performed by transformation based on standard deviations). Multicollinearity was investigated by means of the variance inflation factor (Stevens 2002). Several scholars have argued that comparing standardized regression coefficients in order to understand the relevance of each predictor for the dependent variable has only limited validity (Johnson 2000). This is especially true when variables are correlated, as is the case to a certain degree here. Therefore, we applied relative weight analysis to estimate the explanatory power of each predictor. Through this analysis technique, the original independent variables are transformed into variables that are orthogonal to one another and regressed on the dependent variable (Johnson 2000). We implemented this technique making use of programmed modules by Lorenzo-Seva et al. (2010). Results from the relative weight analysis are reported in addition to WLS regression results, and, in order to avoid confusion, only in terms of percentage of their explanatory power.

### 2.2.3 Results

The equity index of outpatient care provision for each German district ranged between 0.78 and 1.28. An index of 1 indicated a care provision that met regional health care needs. Districts with an equity index above 1 (below 1) recorded less (more) health care utilization than expected given their health care needs.

On the map illustrating district equity indices the territory of the former GDR is visibly delineated from the Western federal states (Figure 6). Apparently, the East records an underprovision of care which can only be found to a similar degree in rural areas of the Rhineland and Westphalia in Germany's central-west. Conversely, Bavaria (in the south-east of Germany) as well as all larger cities, such as Hamburg, Munich, Berlin and Frankfurt, demonstrate an overprovision of care relative to their needs. The fact that there are such distinctive regional patterns supports the hypothesis that equity indices may be subject to systematic effects from structural factors.

**Figure 6: Equity index of outpatient care in the 412 German districts**

Note: In districts with an equity index above 1, outpatient care needs exceeded actual utilization (blue-shaded). Districts with an equity index below 1 recorded more health care utilization than expected given their health care needs (red-shaded).

Source: Authors' illustration.

Out of all 412 German districts, 61 % deviated more than  $\pm 5$  % from the target value of 1; 34 % of all districts (accounting for 29 % of insured) had more than  $\pm 10$  % difference. These strong deviations further support the need for an inquiry into the causes.

The 13 independent variables, including supply-side determinants and control variables, are described in Table 4. Table 5 displays results from the WLS regression. With an adjusted  $R^2$  of 71.2 % ( $p < 0.001$ ) our model was able to explain a large share of variance.

Dense regional health care structures, measured in terms of GP and SP density, both had a negative impact on the equity index. This result confirmed the hypothesis of supplier-induced demand leading physicians in highly competitive areas to provide more services than "necessary" and "needs-based".

Likewise, physician contact rates of both GPs and SPs had a strong significant effect. While a high number of SP contacts led to higher service provision and, thereby, confirmed our hypothesis, results for GP contacts were contrary to initial assumptions. The analysis showed that a high average GP contact frequency was associated with a high equity index. This indicated that for two patients with equal need, the patient with more GP contacts consumed less outpatient health services in total than the one with fewer GP contacts.

Substitution effects of outpatient care with pharmaceutical prescriptions and hospital treatment did not prove significant on a 5 % significance level ( $p = 0.09$ ). If we accepted a higher significance threshold, a low degree of substitution would be measurable, i.e. an underprovision of outpatient care leads to spending on pharmaceuticals and hospital treatment in excess of expected needs-based volumes. Yet this effect remains weak.

Health care quality measured in terms of ACSC-related hospitalizations proved significant. The positive standardized coefficient of 0.08 confirmed our initial hypothesis that patients who suffer from an ACS condition and do not receive sufficient treatment by an outpatient care physician save resources of the outpatient care sector and cause the equity index to increase. However, due to this lack of (appropriate) treatment, the patient's condition worsens until hospitalization is required. This induces (much higher) hospital costs. In fact, as a counter check, exploring the effect of ACSC rates on the hospital coverage ratio confirms that high ACSC hospitalization rates cause hospital care spending to exceed needs-based allocations.

**Table 4: Weighted mean and standard deviations of variables**

<b>Variables</b>	<b>Weighted mean<sup>a</sup></b>	<b>Weighted std. dev.</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
Equity index	1.01	0.10	0.78	1.28
GP Density (per 100.000 inhabitants)	62.91	6.41	17.86	93.57
SP Density (per 100.000 inhabitants)	97.35	22.68	23.97	181.86
Pharma-Hospital Coverage Ratio	1.00	0.05	0.68	1.21
GP Contacts (per patient p.a.)	5.32	0.82	3.50	9.52
SP Contacts (per patient p.a.)	7.45	0.93	4.69	9.55
ACSC rate	1.00	0.18	0.64	1.75
Morbidity count	0.93	0.13	0.69	1.34
Social Welfare Quota (in %)	10.43	5.39	1.43	23.34
Disposable income (€ per inhabitant p.a.)	19,006.10	2,514.92	13,652.29	29,876.38
Metropolitan district (dummy)	0.28	0.45	0	1
Densely populated rural district (dummy)	0.17	0.37	0	1
Sparsely populated rural district (dummy)	0.15	0.36	0	1
Eastern district (dummy)	0.17	0.37	0	1

<sup>a</sup> n=412

Finally, the control variables also provided further insight on factors influencing regional equity in outpatient care provision. Results indicated that multimorbidity was associated with a subadditivity of costs. This contradicted earlier studies which found an association of multimorbidity with linear or exponential cost increases (Hodek et al. 2010). However, none of these studies had measured the cost effect on outpatient care only.

Socioeconomic conditions also proved important: A high share of social welfare recipients in a district increased the equity index. A high average income, on the other hand, was not significant. Hence the absolute level of wealth of a district did not seem to affect health care provision, while the share of poor households had a relevant impact. This suggests that welfare recipients made less use of health resources than expected based on their individual need. This finding was in line with previous studies affirming that patients with a lower

socioeconomic status have fewer specialist consultations and are less likely to contact many different specialized physicians (Thode et al. 2005).

**Table 5: Results from WLS regression**

Variables	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients
	Coefficients	Standard error	
(Constant)***	1.374	0.085	
GP Density***	-0.004	0.001	-0.233
SP Density*	-0.000	0.000	-0.106
GP Contacts***	0.033	0.004	0.273
SP Contacts***	-0.058	0.005	-0.537
Pharma-Hospital Coverage Ratio	-0.091	0.054	-0.049
ACSC rate*	0.000	0.000	0.082
Morbidity count*	0.088	0.043	0.113
Welfare Recipients***	0.006	0.001	0.332
Income	0.000	0.000	0.080
Metropolitan district*	-0.024	0.010	-0.109
Densely populated rural district*	-0.020	0.008	-0.074
Sparsely populated rural district**	-0.025	0.010	-0.091
Eastern district***	0.092	0.012	0.343

Significance levels: \*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*  $p < 0.05$

Moreover, the significance of residence in Eastern or Western Germany was also confirmed by the analysis: Insured individuals in Eastern districts were more likely to receive or seek less health care services than a comparable person from a Western district. This may be due to different utilization patterns, the historically stronger role of GPs in the East and a stronger hesitation to consult physicians due to lower physician densities associated with longer waiting times (Thode et al. 2005; Wasem 1997). The analysis of systematic urban-rural differences also proved significant, yet contrary to our initial assumptions: Rural districts, whether sparsely or densely populated, were more likely to record a needs-adjusted overuse or overprovision of health care than urban areas. Likewise, such an overprovision was also notable for large metropolitan areas when compared to urban districts. Thus, this finding did

not provide any evidence for the assumption that inequities could result from differences in accessibility.

The relative weight analysis showed that physician densities as well as physician contact rates each accounted for 22 % of the explanatory power of the model, while the dummy variable differentiating Eastern from Western districts had a relative importance of an additional 16 %. A notable impact with just under 10 % in explanatory power was given by the four indicators multi-morbidity (9.3 %), ACSC hospitalization rate and metropolitan districts (8.1 % each), and welfare recipients quota (7.0 %). The remaining variables each provided less than 5 % of relative importance to the model.

#### **2.2.4 Discussion**

Our results indicated that supply determinants had the expected impact on equity of outpatient care provision. High physician densities and frequent SP contacts fostered an overprovision of outpatient care beyond needs-based levels; while GP contacts decreased outpatient care utilization. Moreover, insufficient levels of utilization increased the rate of avoidable hospitalizations. These findings have several policy implications: First, with regard to physician densities our study reiterated previous research findings that called for a reform of Germany's regulations on the geographic distribution of physicians (Ozegowski and Sundmacher 2012). Reducing regional over- and undersupply would be an important step towards reducing supplier-induced demand and, thereby, attaining a needs-based level of health care provision.

Second, the positive effect of frequent GP contacts on equity implied an efficiency gain from GP consultations, possibly due to GPs ensuring a continuous and comprehensive monitoring of the patient's health status. GPs might also help avoid non-beneficial and costly care by steering patients to the "right" health care providers and services. This finding calls for a strengthening of the GP's role as care coordinator or even case manager for patients. One could even go so far as to call into question the unrestricted access to specialists in Germany. This would be in line with previous research confirming the cost-saving effect of gatekeeping without harming health outcome (Zentner et al. 2010). These findings should also be seen in the context of the current remuneration system: Quarterly per case lump sums for SPs might incentivize an adverse selection of patients, namely to give preference to patients with mild forms of diseases which can be called in quarterly even if a lower frequency would suffice.



Moreover, the way in which remuneration incentives influence patient selection differs between GPs and SPs. While SPs can gain a decent part of their income through services compensated by (capped) fee-for-service, GPs are almost entirely remunerated by lump sum payments, which incorporate an additional 50% compensation for each patient with severe chronic conditions (KBV 2012a). Thus, GPs have a stronger incentive to treat patients with higher care intensity, whereas for SPs no such incentive exists.

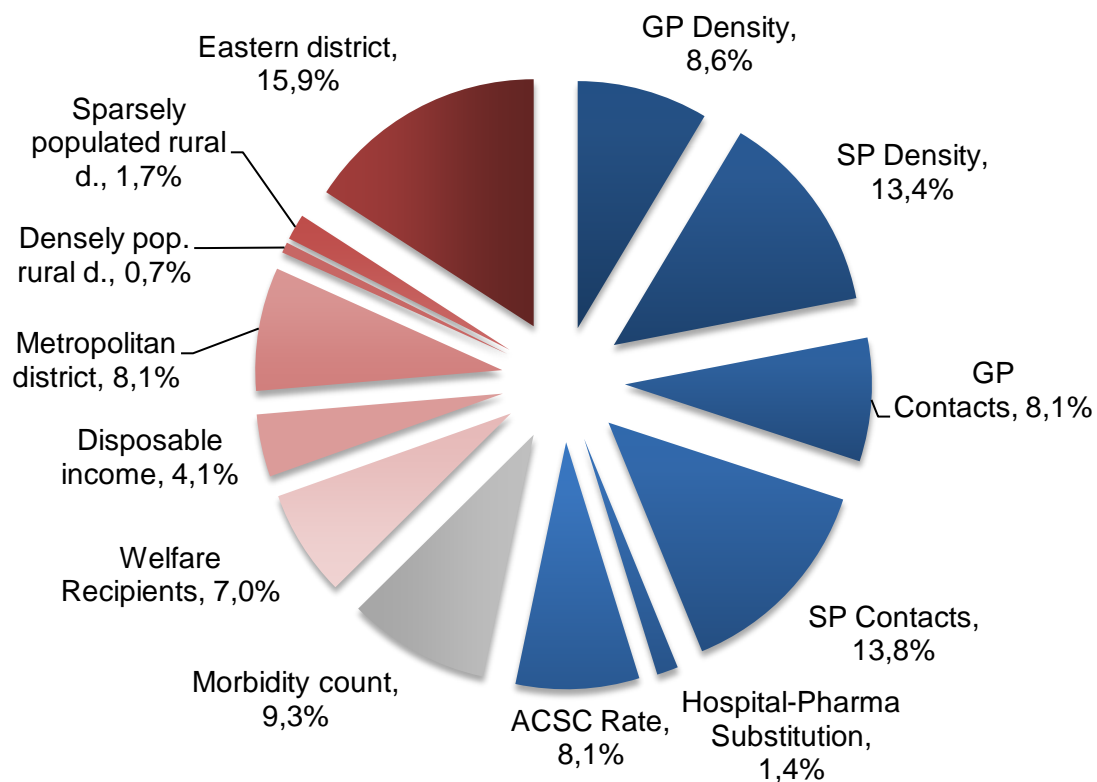
This aspect of adverse selection is also reinforced by the cost-shifting effect found for districts with a high rate of ACSC-related hospitalizations. By introducing appropriate remunerative instruments for outpatient care physicians, such as premiums for avoided hospitalizations, there might be a stronger incentive to give greater attention to patients with chronic conditions.

A third policy implication should be drawn from the strong socioeconomic gradient: Patients from an unfavorable social background in Germany already suffer from a worse health status than their counterparts with a higher socioeconomic status (Mielck 2008). Finding an underuse or underprovision of medical services for these high-need patients calls for action to prevent a deepening of the social divide. Targeted public health measures, such as setting-specific health promotion or appropriate financial incentives, could bring this group into greater focus among health care providers.

Our starting point for understanding reasons of inequities was to focus on supply-side factors of outpatient care. However, the analysis showed that these alone account for only a limited part of the whole picture. In fact, the relative weight analysis indicated that supply-side factors contributed only 53 % in explanatory power to the entire model. Scale effects from multimorbid patients added another 9 % percent while demand-side variables accounted for 38 % (Figure 7). Integrating demand-side variables thus played a crucial role in deepening our understanding of regional outpatient care inequities. This reaffirms the necessity to differentiate carefully between the constructs of need, demand and utilization (Matthew 1971; Maynard 1999). A person with an "objective" health need may not necessarily demand appropriate care. This process is subject to different determinants, such as corresponding material and psychosocial resources (Kawachi et al. 1999; Marmot and Wilkinson 2001). Supply-side factors only become relevant if individuals in need also present a demand for services. Thereafter aspects such as the availability of physicians and their willingness to provide sufficient and effective services determine whether demand is also translated into

utilization. If, on the other hand, the supply creates a demand, health care utilization will not necessarily be rooted in true need and service provision will then become inequitable. Figure 8 attempts to illustrate the differentiation of these constructs.

**Figure 7: Visualization of relative weights of predictor variables**



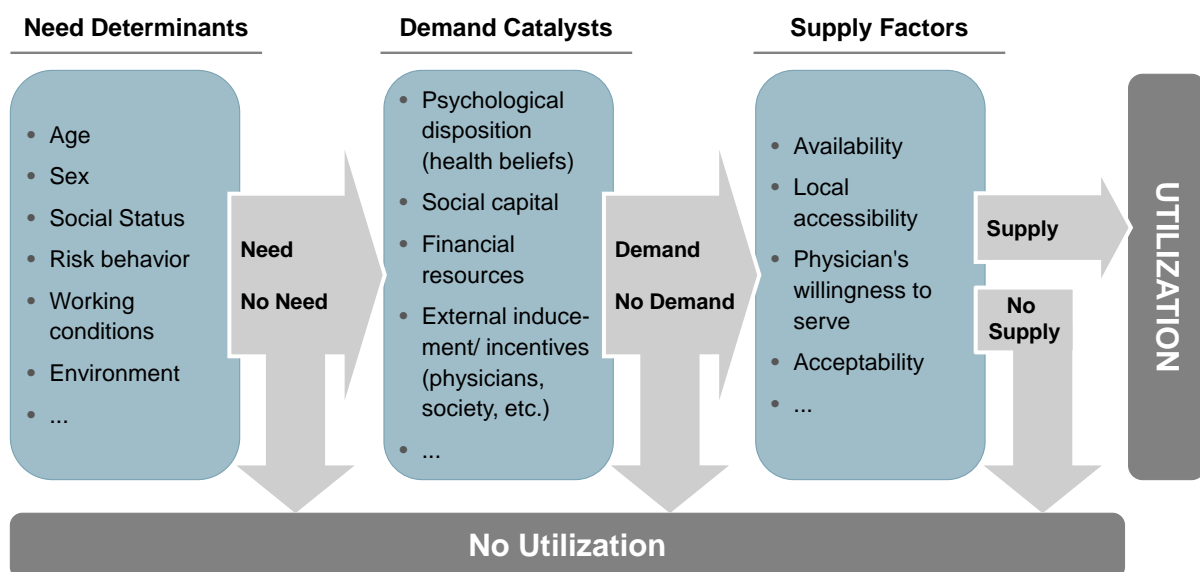
Note: Blue-shaded slices indicate supply-side factors; red shades were used for demand-side factors.  
Source: Authors' illustration.

These research findings should be seen in the light of three limitations. First, the RSES is designed to reimburse only average long-term costs of relevant chronic or recurrent illnesses. Thus, health care needs arising from short-term or rare diseases are not accounted for by this method. If regional prevalence of these conditions was very different from the diseases considered in the model, our analysis results could be distorted.

Second, the needs approximation is subject to some endogeneity: Insufficient regional supply structures or low quality of care could harbor undiagnosed diseases. Such hidden needs would remain uncovered by this study.

Finally, by using a linear regression method in this study to estimate health needs we assume that average costs associated with a risk factor reflect the needs-based level of health care services for that risk. This assumption neglects that lower quantities of health services could also be due to efficiency gains not harming health outcomes. However, our data does not allow us to discern "good" from "bad" cases of lower levels of care. Hence we uphold the assumption of mean levels reflecting the needs-adequate level of care.

**Figure 8: Pathway from health care need to utilization**



Source: Authors' illustration based on Andersen (1995), Kawachi et al. (1999), Marmot and Wilkinson (2001), Matthew (1971), Penchansky and Thomas (1981).

## 2.2.5 Conclusion

Emerging from a regional analysis of outpatient care needs in Germany we found a critical level of inequity between regional health care needs and health care utilization. This study adds to our understanding of the root causes for these inequities. In summary, our results affirmed the positive effect of a strong role of GPs in the health system on an effective care provision. This effect could possibly be further enhanced by an appropriate remuneration system countering adverse selection. The analysis also identified a systematic socioeconomic gradient calling for targeted public health interventions focused on vulnerable

population groups. Other relevant factors impacting upon the needs adequacy of care were physician densities, quality of care, and an individual's location in East or West Germany.

On a more abstract level, our research underlines the usefulness of differentiating between health care need, demand and utilization. Our findings show that these constructs help to delineate the root causes for the gap between need and utilization. Thereby, this model provides the basis for more targeted policy initiatives combating health inequities.

## **Kapitel 3**

### **Lösungsansätze zur Vermeidung regionaler Unterschiede in der ambulanten Versorgung**

#### **3.1 Ensuring access to health care – Germany reforms supply structures to tackle inequalities**

Autorinnen: Susanne Ozegowski, Leonie Sundmacher

*Publiziert in: Health Policy 106 (2012) 105–109; doi: 10.1016/j.healthpol.2012.04.002*

*Online-Zugriff: [http://www.healthpolicyjrnل.com/article/S0168-8510\(12\)00107-8](http://www.healthpolicyjrnل.com/article/S0168-8510(12)00107-8)*

*Copyright: Elsevier*

#### **Abstract**

Germany's ruling coalition has recently introduced a new bill to Parliament, the Care Structures Act (CSA), which aims to improve outpatient care supply structures, decentralize decision-making, facilitate cross-sectoral treatment, and strengthen innovation in the nation's health care sector. These objectives are to be achieved through a variety of measures, including changes in financial incentives for physicians, the transfer of decision-making to the regional level, and the creation of a new sector for highly specialized care.

The opposition parties in Parliament and most health care stakeholders agree on the objectives of the reform package, but their evaluation of the bill is mixed. Physicians' representative organizations generally deem the law to be headed in the right direction, while the opposition parties, sickness funds, patients' rights groups and a majority of German federal states (*Bundesländer*) feel it does not adequately address the issues of supply inequity and sectoral division.

This skepticism seems well founded. The reforms aimed at attracting physicians to high-need regions have significant shortcomings, and the measures to overcome sectoral barriers between the outpatient care and hospital sectors remain weak. Furthermore, the new procedure for including innovative treatment methods in the SHI benefits catalogue falls short of internationally recognized standards.

*Keywords:* health politics; Germany; ambulatory care; health care reform

### 3.1.1 Introduction

Germany's ruling liberal-conservative coalition<sup>24</sup> has recently introduced its third major health care reform package into the legislative process. Its two previous reform packages, the Act on the Reform of the Market for Medicinal Products (AMNOG) and the SHI Finance Act (GKV-FinG), which passed into law, focused on the insurance and provider contract markets. The currently debated Care Structures Act (CSA) is the coalition's first attempt to reform the services market.

### 3.1.2 Contextual analysis and policy formulation

#### 3.1.2.1 Political and economic background

Over the past few years, there has been an ongoing debate over whether the number of physicians in ambulatory care – both specialists and GPs – is sufficient to meet Germany's present and future health care needs. Since there is currently no scientifically proven, needs-based measure of the optimal number of physicians in this sector, the answer to this question is rather controversial. Nevertheless, there is widespread agreement that certain rural areas and, to a lesser degree, socially deprived urban areas are currently underserved or on the verge of being so. At present, the regionally based Associations of SHI Physicians, or *Kassenärztliche Vereinigungen*<sup>25</sup> (KVen), are legally obliged to provide an equitable level of health care to all ambulatory patients according to their needs. They attempt to meet this objective through so-called 'needs-based planning', which is in fact a demand-based model. It determines the number of physicians who are authorized to open a practice in a certain district based on nationally defined physician-population ratios (Klose and Rehbein 2011).

The adequacy of these target physician-population ratios, however, has come into serious question. Firstly, as they were codified according to the actual physician density in 1990, they preserve considerable differences in densities between districts and do not take into account important need factors, such as actual regional morbidity, social status and within-district

---

<sup>24</sup> "Liberal-conservative" refers to the governing coalition parties which are the (liberal) Free Democrat Party and the (conservative) Christian Democrat/Social Union.

<sup>25</sup> Generally, there is one KV for each *Bundesland*. An exception exists in the Bundesland of North Rhine-Westphalia, which is shared by two KVen that have preserved historical territories.

transport infrastructure. Thus, many researchers see them as outdated (Greß and Stegmüller 2011). Secondly, their enforcement remains weak. Several districts have recorded significant oversupplies for many years, particularly for specialized physicians, while remote areas are unable to fill vacancies despite offering financial incentives (Klose and Rehbein 2011). In these areas, the recruitment of GPs is especially low. Their share of the total number of physicians continues to fall, their average age is increasing, and it is becoming more difficult to replace them. Today they account for almost 60 % of all vacant posts in ambulatory care (Greß and Stegmüller 2011; KBV 2009).

### **3.1.2.2 Main objectives and stipulations**

In this context, the CSA has been introduced in order to ensure "high quality, needs-based, local health care provision" (Bundestag 2011a). Hence the bill has four main objectives. Its first goal is to secure the long-term supply of physicians in all regions. Second, it seeks to decentralize decision-making related to the remuneration of outpatient physicians. Third, it aims to facilitate cross-sectoral cooperation between hospitals and ambulatory care, especially for major and rare diseases. Finally, the bill is meant to widen opportunities for the financing of innovative treatment methods (Bundestag 2011a).

These objectives are to be achieved through various measures. To ensure adequate supply and geographical distribution of physicians, the CSA gives greater responsibility to regional bodies, especially the KVen. They may, for instance, allot more practice licenses in a certain district than allocated according to the national population-physician ratios set by law. These deviations must be approved by the regional sickness fund associations and justified by exceptional local health care needs. The KVen, in collaboration with the sickness funds, may refuse the sale of a license for a practice becoming vacant in an oversupplied area. Through this stipulation, which only enters into force in 2013, licenses may be taken off the market, reducing physician numbers in these districts.

Alongside these regulatory measures, the reform package creates new incentives to make the medical profession more attractive, especially for physicians in remote areas. It relaxes physicians' obligation to take up a private residence in the district of their practice, gives them



the option to hire a replacement<sup>26</sup> or assistant while on sick leave to care for a family member (Section 32 Accreditation Regulations for SHI Physicians), and abolishes service budget constraints on physicians in underserved districts (Section 87a SGB V [German Social Code V]). In addition, the CSA contains stipulations which aim to lighten the workload of office-based physicians by facilitating delegation to non-medical staff (Section 28 para 1 SGB V); authorizing doctors employed in nursing homes and rehabilitation centers to take part in ambulatory care (Section 116 SGB V); and promoting tele-medical services by including them in the ambulatory remuneration scheme (Section 87 para 2a SGB V).

The orientation towards more regional involvement and flexibility is also evident in the bill's new rules for physician remuneration. Currently, the mechanism for budget allocation among the different groups of medical specialists is determined at the national level involving physicians' and sickness funds' representatives. The CSA decentralizes this process by giving each KV a stronger say in its own regional mechanism for the distribution of the capped budget among physicians (Section 87b SGB V). With regard to the (nationally uniform) pricing scheme for physician services, the option to negotiate different price levels for underserved or oversupplied areas has been repealed<sup>27</sup>. Instead, KVen and regional sickness fund associations in each *Bundesland* have the option to agree on price premiums for certain services or for certain providers in underserved areas. Greater flexibility in billing processes is to be fostered by withdrawing office-based physicians' obligation to comply with ICD-10-based disease-coding guidelines. These became mandatory in 2011 and have met with strong resistance from physicians, who considered them to be too bureaucratic.

To improve the quality of treatment for major diseases with severe progressions and rare diseases as well as other highly complex and specialized services, the CSA bundles their treatment into a new sector. Outpatient treatment of these patients may then be provided by both hospitals and ambulatory physicians and, preferably, be accompanied by close cooperation between both providers (Section 116b SGB V). Compensation will be based on a separate price list and paid by sickness funds directly, without budgetary constraints. This

---

<sup>26</sup> The option to hire a replacement currently only applies to care of a child. The CSA extends the length of leave to 12 months, from the current 6 months, and includes the option to hire an assistant for up to 36 months (in the case of absence for care of a child) or up to 6 months (for care of relatives) (Section 32 Accreditation Regulations for SHI Physicians).

<sup>27</sup> The option to negotiate staggered pricing came into force in 2007, yet has been suspended by the liberal-conservative government for the years 2011 and 2012 (Section 87d para 1 SGB V).

will make it an attractive sector, especially for SHI physicians whose budgets are otherwise largely capped. However, the precise design and implementation of this new sector depend on regulations to be drawn up by the end of 2012 by the Joint Federal Committee (G-BA), a regulatory body composed of physicians, sickness funds, and patients' representatives.

The CSA also changes the process by which innovative treatment methods are introduced into the SHI benefits catalogue (Section 137e SGB V). At present, hospitals are not allowed to use a treatment method if the Joint Federal Committee recognizes a lack of evidence for the method's necessity, based on the patient's right to "sufficient, appropriate and economical treatment" (Section 137c para 1 SGB V). The CSA reverses this burden of proof. Any hospital treatment can be paid for with SHI funds until there is reliable evidence that the treatment does not have the "potential to be a necessary treatment alternative" (Section 137c SGB V). Moreover, the CSA allows providers in the ambulatory care sector to take part in the testing of innovative treatment methods, a right which is currently limited to the hospital setting. Finally, the bill tightens regulations related to the evaluation of treatment methods involving a new medical device. Evaluations are to be conducted under the auspices of the G-BA, even when the medical device producer has applied for them, and costs are not necessarily fully borne by the producer, but may be subsidized by public funds (Section 137e para 6 SGB V).

In addition to these major reforms, the CSA contains several smaller, yet noteworthy, institutional changes. Building upon the health care reform of 2009, which encouraged sickness funds to compete for patients based on quality of care rather than prices, it expands the variety of additional services that sickness funds can include in their coverage. It also stipulates changes in the structure of the Joint Federal Committee, penalties for risk selection by sickness funds, changes in dentists' remuneration, an obligation for sickness funds to publish annual financial statements (as of 2014), and easier access to data for research purposes.

The CSA was adopted by the governing coalition parties in the *Bundestag* and entered into force on 1 January 2012.

### 3.1.3 Stakeholder and critical analysis of the reform

#### 3.1.3.1 Stakeholder positions

The CSA involves or affects various stakeholders. Among them are the ruling coalition in Parliament, the opposition parties, the *Bundesländer*, the physicians, the sickness funds, and the patients/insured.

The *liberal-conservative coalition* has introduced this bill in reaction to the ongoing debate among health care providers, sickness funds, the scientific community, and the media on the adequacy of the level of health care provision in all regions. Prior to its adoption the bill has stoked controversy among key members of the coalition regarding its impact on SHI expenditures since there is no additional budget earmarked for the SHI in the upcoming years. Therefore, the Minister of Health had to include a clause in the bill clarifying that all additional costs stemming from the reform would be borne by the insured persons through higher social security contributions (Mihm 2011).

The *opposition parties* have voted uniformly against the CSA (Bundestag 2011b). While they recognize the need for tackling undersupply in remote areas, they believe the bill's stipulations in that regard are too soft. Furthermore, they claim, the design of a new sector for specialized care lacks budgetary constraints and sufficient quality standards and incentives. Some say the likely increase in SHI expenditures under the CSA will do little more than line the pockets of physicians who they deem to be the political cronies of the liberal party.

Although the *Bundesländer* appreciate the CSA's attempt to give them a stronger role in the planning and steering of ambulatory care, they do feel the bill could go further in this regard. They also demanded stronger obligations on the KVen to reduce oversupply and successfully exerted pressure on the ruling coalition in Parliament to limit the scope of the specialized care sector (Bundesrat 2011).

The *KVen*, their national umbrella organization the KBV, and the German Association of General Practitioners endorsed the CSA's principal approach (KBV 2011; Weigeldt 2011). The regionalization of decision-making, increased flexibility regarding residency, and

abolishment of uniform disease coding guidelines have long been on the list of demands made by physicians. Nevertheless, a few critics have spoken up. Psychotherapists bemoaned the bill's failure to set the regional allocation of psychotherapist posts on new grounds (BPtK 2011), and the KVen would have preferred even more regional autonomy in the allocation of the budget (Schlitt 2011).

The *sickness funds* also endorsed the reform objectives, especially the attempt to tackle supply inequities and to improve cross-sectoral treatment of patients. Nevertheless, they are convinced that the adopted measures will not be sufficient to ensure a more needs-adjusted distribution of physicians. In addition, they are skeptical towards the benefits of the specialized care sector compared to related increases in expenditures (GKV-Spitzenverband 2011a).

*Patient and consumer associations* applaud the general thrust of the bill. The improvement of local ambulatory care structures and the facilitation of cooperation between inpatient and outpatient medical providers have long been on their agenda. They are disappointed, however, that the bill is not more patient-oriented. In particular, they bemoan its failure to allow for greater local adaptability in the current regulatory framework for the regional allocation of physician posts; its lack of implementation of accessibility rights; and its half-hearted approach to patient involvement in the various policy-setting bodies (Verbraucherzentrale Bundesverband 2011; Sozialverband Deutschland 2011; BAG Selbsthilfe 2011).

### **3.1.3.2 Critical analysis**

The bill's transfer of decision-making responsibilities to the regional level could be an important step in loosening the rigidity of the care supply system – if the KVen and associations of sickness funds are able to come to agreement and are willing to take an active steering role. Furthermore, a certain degree of undersupply in remote areas could be absorbed by the stipulations that increase the attractiveness of the office-based medical profession and aim to integrate other health professionals.

However, these measures alone will not fully address the inequitable geographical distribution of physicians and the numerical decline of GPs. The CSA's stipulation to reduce physician oversupply through practice license buy-outs by KVen is not a new idea. The regional KVen are already entitled to buy up medical practices. The problem, in fact, is that there are few reasons for them to utilize this option since they are neither offered any financial incentive nor legally obliged to do so. Moreover, with the abolishment of staggered pricing levels for regional over- or undersupply of health care services, the CSA actually removes some of the existing instruments for reducing inequities. Although never used due to its controversial nature, this option could have proven to be an effective instrument for increasing or decreasing the attractiveness of setting up a medical practice in certain regions. The new stipulation permitting price premiums may be useful in improving services in underserved areas, but it has only a limited impact on oversupplied regions, as there is no option for reducing prices. This, along with the CSA's abolishment of service budget constraints on physicians in underserved areas, might ultimately increase costs while effects are probably limited.

Closely related to these changes are the new regulations concerning the decentralization and deregulation of remuneration mechanisms. Following the principle of subsidiarity, a stronger say from the regional KVen in this area may improve these mechanisms in theory. However, it remains to be seen how these changes will affect both regional imbalances in remuneration levels and systematic imbalances between physician groups. Eventually, both issues may have consequences for the guarantee of equitable standards of health care services. Also worth considering here are the potential adverse consequences of abolishing ambulatory disease coding regulations. Not only are they important for the stipulated morbidity-based budget allocation but they are also a prerequisite for standardized national quality assessments that are supposed to be introduced in ambulatory care over the next few years.

The CSA's creation of a new specialized care sector is also a step forward in principle. Ensuring that patients' treatment is provided close to home, whenever possible, and does not encounter obstacles due to sectoral divisions would be a major achievement for the affected patients, for instance for those with severe oncological diagnoses or with rare diseases. However, the current framework contains hidden risks. Firstly, the lax provider-authorization procedure could hurt quality of care. Secondly, the unrestricted billing allowance might

undermine initiatives to contain costs, and, by creating a financially attractive sector for highly specialized physicians, contradict attempts to induce young doctors to become GPs. Nonetheless, the CSA only stipulates a sketchy framework for this new sector; the precise design will have to be negotiated by sickness funds, the hospital association and the association of SHI physicians in the Joint Federal Committee. Considering their challenge to conclude an agreement on the precise scope, remuneration, and definition of patient pathways by the end of 2012, a definite assessment of the benefits and risks associated with this reform aspect will have to wait at least another year.

Another aspect of the CSA, namely the changes to the scientific evaluation of innovative treatment methods, has only been a side aspect in the debate of the reform, yet contains important changes. The integration of the ambulatory sector into the evaluation process is a move in the right direction as it will allow researchers to more accurately assess the effectiveness of a treatment in routine care. But other aspects of the stipulations seem detrimental or contradictory. The reversal of the burden of proof, for instance, could negatively impact care. The Institute for Quality and Efficiency in Health Care, which is the responsible institute for the effectiveness analyses, claims that proving an innovative treatment method lacks potential is "practically unimaginable" (IQWiG 2011: 1). The stipulation referring to the testing of treatment methods involving medical devices, for its part, also gives rise to concerns. Conducting these studies under the auspices of the G-BA and obliging the producer to reimburse only an "adequate" part of the costs based on his "economic capacity" (Bundestag 2011a: 89) stands in stark contrast to the authorization procedure for pharmaceuticals, in which the responsibility and costs for a clinical study usually lie entirely with the manufacturer.

### **3.1.4 Conclusion**

The Care Structures Act correctly identifies the need for a more adequate distribution of physicians, better care structures for patients with special needs, and incentives for fostering innovation. Despite a broad consensus on these objectives, the reform package falls short in the measures it proposes to implement these objectives. Some of the introduced incentive schemes are ambiguous; standards on the quality of care are in some instances sidelined;

and current mechanisms for regional physician allocation are left untouched despite a broad consensus on their inadequacy.

The recent work of different scholars, policy papers from stakeholders or a look to our neighboring countries could have provided many promising approaches for a fundamental reform of care structures. Powerful measures would have been the introduction of a sophisticated planning system for projecting local patient needs and the required physician supply, a regional allocation of practice licenses based on these health plans, a clear framework for fostering cooperation between sectors, and a comprehensive set of regulatory or incentive-based measures to ensure the effective implementation of the resulting policies. Hence a first step has been taken, but the issues addressed in this reform will surely remain on the public agenda in the coming years.

### **3.2 Effective policy mechanisms for an equitable geographical distribution of general practitioners – A qualitative comparative analysis of the accessibility of primary care in Europe**

Autorin: Susanne Ozegowski

*Angenommen, derzeit im Druck: Journal of Health Services Research & Policy*

*Copyright: SAGE Publications*

#### **Abstract**

*Objectives:* To explore the effectiveness of four different policy mechanisms in achieving a more equitable geographical distribution of general practitioners (GPs). The following mechanisms were analyzed: 1) Interventions during medical training, 2) Financial incentives, 3) Quota-based allocation of GPs to sub-national entities, 4) Capitation-based remuneration.

*Methods:* A macro-comparative method, namely fuzzy set qualitative comparative analysis, was employed to explore the distributive effectiveness of the four mechanisms. A literature review yielded information on the use of these mechanisms in the 21 European countries included, while country-specific equity in geographic GP distribution served as the outcome variable.

*Results:* Quotas determining the regional number of GPs proved to be highly effective for an equitable GP distribution if they were calculated based on health care needs. Remunerating GPs largely through capitation payments also proved to be an effective policy mechanism. Financial bonuses to GPs practicing in underserved areas and interventions during medical training remained too weak to have a relevant impact.

*Conclusion:* Several high income countries experience a maldistribution of primary care physicians to the detriment of rural or socially deprived areas. Policy makers have instituted a variety of policies to counter this development. This study helps to identify best practices by evaluating the effectiveness of these different policy mechanisms.



### **3.2.1 Introduction**

#### **3.2.1.1 Theoretical background and research question**

Ensuring accessible and needs-oriented health care is an integral aim of health policy in many countries. Primary care plays a crucial role in fulfilling this objective, since it provides the first local contact point to health care services (International Conference on Primary Health Care 1978). Accordingly, it is well recognized that access to primary care providers should be guaranteed for everyone, first and foremost for those most in need. In other words, there should be equity in access to primary care (Whitehead 1991).

Access to health care can be hampered by a variety of factors, ranging from financial affordability of care to its physical availability (Penchansky and Thomas 1981). This analysis focuses on local accessibility of primary care. Accessibility is most difficult to achieve in low and middle income countries where health care workers are scarce overall. Against this background, the World Health Organization (WHO) launched an expert council in 2009 to formulate guidelines on best practices to improve the recruitment and retention of health workers in rural and remote areas (RRA) (WHO 2010).

However, the issue of accessibility to primary care has also reached the agenda in high income countries. Especially rural, remote and socially deprived areas have the greatest problems attracting staff. Therefore, the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) regularly devotes a chapter in its *Health at a Glance* reports to the (lack of) equity in access to health professionals (OECD 2009). In many European Union (EU) countries there is a national debate about the adequacy of the local health care professional workforce.

While the mechanisms evaluated by the WHO expert council were mainly aimed at avoiding overall shortages of health workers, there might be potential for high income countries to adopt different or additional mechanisms to optimize primary care accessibility, since policy mechanisms aimed at inducing a (re-)distribution of health workers between oversupplied and underserved areas were not considered. Moreover, suitable mechanisms might be at hand among the sophisticated financing and reimbursement schemes for physicians in many developed health care systems. To date, several high income countries have implemented their own regulations and programs to optimize primary care accessibility; however, there is no common understanding on best practice.

To fill this research gap, this study aimed to evaluate four different policy mechanisms with regard to their effectiveness in inducing an equitable geographical distribution of primary health care suppliers. For this purpose, the analysis focused on two policy mechanisms recommended by the WHO, in addition to two more distributive mechanisms. 21 European countries served as cases of analysis. For each of these countries a thorough literature review was conducted examining the existence and degree of implementation of those four mechanisms which possibly affect supplier distribution. In addition, the degree of (in-) equity of primary care suppliers' distribution was computed. Since primary care is provided by many different health professional groups whose roles vary largely across different countries, this analysis focused on general practitioners (GPs) who play a central role in most health systems. Equity of GP distribution was calculated for each country based on GP distribution between sub-national entities. In order to bring together the rich qualitative data from the review, and the quantitative information on supplier distribution, a fuzzy set qualitative comparative analysis (fs/QCA) was used to evaluate the effectiveness of the policy mechanisms. Fs/QCA is a macro-comparative method which allows the combination of qualitative, case study-based information and quantitative data in order to identify causal relations between (combinations of) conditions and outcomes (Rihoux 2006).

### **3.2.1.2 Hypotheses and outcome variable**

Guided by systematic reviews, public health literature, and policy papers, the following four policy mechanisms were identified as potentially effective in achieving greater geographical equity in GP distribution. The first two were derived by clustering the policies recommended by the WHO expert council into two mechanisms. They focus on attracting health workers to underserved areas. The subsequent two do not specifically address underserved areas but take a more distributive approach.

#### 1. Interventions during training phase

Several studies have found evidence that mechanisms regarding the recruitment or the curricula of medical students have a positive effect on attracting physicians to RRA; the following are the most prominent (Simoens and Hurst 2006; Grobler et al. 2009; Wilson et al. 2009; Dolea et al. 2010):

- Preferential recruitment of students with a rural background or affinity,

- Early exposure to rural practice during medical studies,
- Provision of scholarships or loan forgiveness for students committing to rural practice,
- Location of universities and training facilities outside of metropolitan areas.

*Proposition 1 (P1): Countries which use policy mechanisms targeted at achieving an equitable geographical distribution during the training phase of physicians are more likely to have a lower inequity of GP distribution.*

## 2. Direct financial and non-financial incentives

Several studies have identified an effect of financial and non-financial incentives on GP distribution (Grobler et al. 2009; Dolea et al. 2010; Günther et al. 2010). They include:

- Permanent or temporary remuneration bonus for practice in RRA,
- Financial bonus for installment and reimbursement of moving and housing costs in RRA,
- Advisory services regarding practice location, practice setup, housing, etc.,
- Family support, e.g. regarding spouse's job search, children's care, schooling etc.,
- Mentoring during practice start-up phase.

*Proposition 2 (P2): Health care systems that offer financial and non-financial incentives aimed at increasing the attractiveness of practice in an RRA will benefit from a lower inequity of GP distribution.*

## 3. Quota-based allocation of physician contracts and practice licenses

Several European countries limit the number of GPs per district or other sub-national entity that may (fully) charge the health insurer (Simoens and Hurst 2006). Measures include:

- Allocation of practice licenses according to minimum and/or maximum quotas of GP density per sub-national entity,
- Effective selective contracting of health insurers with GPs, e.g. according to needs assessment or minimum/maximum quotas per sub-national entity.

*Proposition 3a (P3a): The inequity of GP distribution will be lower in those health care systems where the compensation or reimbursement of GP charges by the health insurer are only (fully) granted to those GPs who have a license or contract and where the geographic allocation of such licenses/contracts is limited in number.*

Quotas are usually defined in terms of absolute physician numbers or densities. Thus, if there is a considerable overall shortage of GPs, they may not have a distributive effect. In order to control for this aspect, the following side condition was introduced:

*Side Condition 1 (SC1): This mechanism will be more effective in countries with a high average GP density.*

Regulators define quotas per sub-national entity using a variety of criteria, e.g. based on an assessment of health needs, population numbers, historical demand, or historical supply. However, the outcome is likely to differ based on the applied criterion. For instance, if a quota is based on supply structures of the past, an inequitable distribution of physicians may be conserved. Instead, only those quotas that are defined by health needs should lead to higher equity. The sophistication in defining health needs may vary considerably – it may range from a basic per capita-calculation to a multivariate needs index.

*Proposition 3b (P3b): Quotas for the geographic allocation of billing rights are more effective if the quota was determined based on an estimation of health care needs.*

#### 4. Indirect remunerative financial incentives

A fourth category comprises those mechanisms that result (intentionally or not) from the remuneration scheme of GPs. In the reviews cited above, only those remunerative mechanisms are discussed which are intended to influence GP distribution directly, such as bonuses for rural practice paid in addition to usual compensation. Yet many European countries have adopted a complex mix of remuneration mechanisms for reasons of volume control and quality incentives, such as capitation, fee-for-service, per case payments, quality-based payments and salaries (Langenbrunner et al. 2004). Capitation fees are deemed particularly effective in avoiding supplier-induced demand and countering oversupply since they do not reward the GP for services provided, but by the number of residents they treat (Gosden et al. 2000; Zweifel et al. 2009). Since the earning potential of GPs is, therefore, clearly restricted by the population size in that location, capitation remuneration may also help avoid a geographic concentration of GPs and, thereby, lead to a more equitable GP distribution.

*Proposition 4 (P4): Health care systems in which GP remuneration relies mostly on capitation will benefit from a lower inequity of GP distribution.*

However, there are two side conditions: First, capitation will be more effective in regulating GP distribution in those health systems in which patients are required or incentivized to

register with a GP and where the GP has a gatekeeping role. Otherwise, GPs might take on more patients than they can actually care for and thereby induce patients to bypass the GP.

*Side condition 2 (SC2): This mechanism is more effective in health care systems with a family doctor system (i.e. mandatory registration) and an effective gatekeeping role of the GP.*

Second, side condition SC1 (as defined under P3a) also applies: Namely, capitation may be more relevant in high GP density countries since income potential in oversupplied regions will become very limited.

### **3.2.2 Methods**

#### **3.2.2.1 Qualitative comparative analysis**

A qualitative comparative analysis (QCA) was conducted in order to evaluate the effectiveness of the four mechanisms in achieving an equitable distribution of primary care supply. As mentioned above, QCA is a methodology that combines the richness of qualitative data collected for a medium to high number of cases with the advantages of quantitative data analysis (Ragin 1987). The aim of QCA is to identify the relevance of causal conditions (independent variables) in causing a certain outcome (the dependent variable). In contrast to regression analysis, QCA is based upon the idea that there may be several parallel causal paths leading to an outcome. Each case in the sample provides a configuration of conditions. By applying Boolean algebra, the necessary and sufficient conditions required for the outcome are derived (Schneider and Wagemann 2007; Rihoux 2009).

#### **3.2.2.2 Sampling of cases**

The sample was limited to include only member countries of the EU and the European Free Trade Association (EFTA). The rationale for this restriction is that the EU provides a systematization of comparable territorial delimitations of geographic entities for all EU and EFTA countries, the so-called "nomenclature of territorial units for statistics" (NUTS). This analysis was based on NUTS 2 regions, which are delimited by population numbers ranging between 800,000 and 3 million residents (EC Regulation No. 1059/2003). Considering that primary care should be provided close to home, this was still a rather broad level. However,

many countries do not report GP numbers on a smaller area level. In order to include a large sample and, thereby, strengthen the validity of the results, basing the analysis on NUTS 2 seemed a reasonable compromise. The term 'region' used in this study thus refers to NUTS 2 regions.

All EU and EFTA countries were included unless one of the following criteria applied:

- Countries that consist of less than four NUTS 2 regions had to be excluded. Otherwise an analysis of geographical distribution among sub-national entities would not be possible.
- The four French overseas regions were excluded due to their great distance from the mainland, which makes a common market for health workers doubtful. Also, the regulatory framework of their health system partly differs from the mainland's.

Based on these criteria, 21 countries comprising 270 regions were included in the sample.

### 3.2.2.3 Definition and calculation of the outcome variable

In line with the research question, the outcome variable of this study was defined as the equity of geographical GP distribution in each of the included countries. In health services research, measuring equity in health is deemed more relevant than equality. The concept of 'equity' relies on the notion that health care services should be provided according to the level of health care 'need' of each individual (Culyer and Wagstaff 1993; van Doorslaer et al. 2002). However, there is no consensus how to define 'need' nor is there a common understanding on valid and 'objective' needs criteria (Culyer and Wagstaff 1993). Difficulties also arise from a lack of comparable international data.

In this study, health care 'needs' of the regional population were therefore approximated by taking into account the morbidity predictor of age. Since elderly people have a higher need for health care services, regions with a 'top-heavy' age structure require a higher density of GPs. This was accounted for by calculating a needs-weighted population similar to a study by Matsumoto et al. (2010a): Several statistical sources from different countries confirm that there is an increase in physician consultation rates by a factor of 2.5 for people aged 65 years or above compared to people younger than 65 years of age (GEK 2008; NHS Information Center 2009; Eurostat n.d.). Therefore, the needs-weighted population was calculated as follows:

$$W_{ij} = (1 - e_{ij}) * P_{ij} + 2.5 * e_{ij} * P_{ij}$$

where  $P_{ij}$  reflects the population size of region  $i$  of country  $j$  and  $e_{ij}$  is the share of regional population aged 65 years or older. Equity was then measured by contrasting the number of GPs per region with the needs-weighted population size  $W_{ij}$  in that region.

Indicators measuring distribution are subject to distortion based on the number of regions entering the analysis and the existence of extreme values (Speybroeck et al. 2006). In order to limit these distortions, two indicators were combined; namely the Gini coefficient and the decile ratio. The Gini coefficient is relatively robust with regards to outliers, but it is sensitive to the number of data points entering the analysis. In contrast, the decile ratio is less sensitive than the Gini coefficient to the number of data points, but responds more strongly to outliers (Speybroeck et al. 2006).

For the calculation of both measures, NUTS 2 regions of each country  $j$  were ranked from lowest to highest by their weighted GP density, i.e., the ratio of the regional number of GPs and the needs-weighted regional population.

The country-specific Gini coefficient was then derived by plotting (in rank order) each NUTS 2 region's cumulative share of weighted population on the horizontal axis against each region's cumulative share of all GPs in the country. The Gini coefficient was then given by the ratio of the area between the curve derived from the plotted values (Lorenz curve) and the 45° line compared to the entire area under the 45° line (Atkinson 1970). In cases of equal weighted GP densities across all NUTS 2 regions of a specific country, the Gini coefficient would equal 0; in cases where all GPs are concentrated in one region it has a value of 1.

The decile ratio was computed by comparing the number of GPs available to the weighted population decile in regions with the lowest weighted GP density and the number of GPs accessible by the population decile with the highest weighted GP density. The ratio of highest to lowest weighted GP densities amounts to the decile ratio (Kawachi and Kennedy 1997). This indicator takes on values between 1 (total equity) and infinity (total inequity).

Each country's Gini coefficient and decile ratio were multiplied. The obtained indicator is hereafter called equity indicator.

Data on GP numbers per region were collected for the year 2008 from national statistical databases, websites of the national health ministries, health yearbooks, physicians' chambers and similar sources.

#### 3.2.2.4 Review process and data coding

A thorough review was conducted for each included country regarding implemented policies falling under one of the four mechanisms elaborated above. Since there was only a limited number of academic articles for most countries on the issues in question, a systematic review using common literature databases only rendered few results. Therefore, the review was expanded to a variety of sources: The starting point for all countries was the *Health Systems in Transition* series by the European Observatory on Health Systems and Policies (n.d.). Other sources were the websites and publications of health ministries, sickness funds, national health services, physicians' associations, regional governments, and independent research institutes. Further information was available through health legislation, parliamentary documents, and policy papers. The information was collected in a standardized template for each country.

In order to make this rich data usable for QCA it was condensed into conditions (as variables are called in QCA terminology) that were suitable for the test of hypotheses. For each proposition, one condition was defined to account for the degree of effective usage of this instrument in each country, namely the condition *Education* (E) signified the existence of interventions during the training phase of GPs, the condition *Incentives* (I) reflected the use of incentives; *Quota* (Q) stood for quota-based allocation of GPs, whereby *Needs\_Quota* (N) specified that the latter variable is based on a needs-based quota calculation. *Capitation* (C) indicated the use of capitation-based remuneration. The two side conditions were captured by *GP\_Density* (D), which reflected a high number of GPs per 100,000 inhabitants of each country, and *Gatekeeping* (G), which indicated the degree of gatekeeping in a health system. Since conditions in QCA must be in a range of {0; 1}, conditions with a value of '1' reflected the full use of the specific mechanism in the respective country, whereas '0' signified the absence of that mechanism. A partial use of a specific mechanism was reflected by two further values lying in-between. Thus, the variables derived from the review were coded on a 4-point scale {0; 0.33; 0.67; 1} in order to strike a balance between an adequate granularity, while avoiding an over-precision that would impede reproducible and transparent coding results. Values were assigned based on a codebook that was developed beforehand, which was designed to reflect the range of each variable adequately (see Appendix for further details). The equity indicator, derived from the computation of GP distribution, was calibrated to the range {0; 1} using logit transformation (Ragin 2008a).



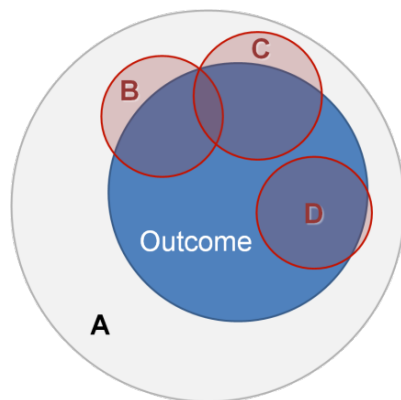
### 3.2.2.5 Data analysis

Each country displays a specific configuration of present and absent conditions. These are listed in a so-called truth table (see Appendix). By identifying those conditions or combinations of conditions that consistently lead to a positive outcome for all cases, the relevant pathways are derived. By way of illustration, the methodology used in this study is demonstrated by a Venn diagram showing four hypothetical conditions (see Figure 9) (Ragin 2006). Each circle *A*, *B*, *C*, and *D* contains the entire set of cases (in this analysis: countries) which fulfill the hypothetical condition *A*, *B*, *C* or *D*, respectively; while the circle *Outcome* contains all cases with a positive outcome (e.g. in the case of this study, the outcome is *Equity*). Where circles overlap, cases in this point fulfill the condition of both circles. In Figure 9 condition *A* is always present where the outcome is also positive. Hence condition *A* is identified as a necessary condition for the outcome. Yet, *A* is not a sufficient condition since the mere presence of *A* may also lead to a negative outcome. Each condition *B* or *C* is, by itself, also not sufficient. However, the presence of both conditions *B* and *C* always leads to the outcome. In QCA this would be written as ' $B \cdot C \rightarrow \text{Outcome}$ '. Since the intersecting set of  $B \cdot C$  fully coincides with the circle *Outcome*,  $B \cdot C$  represents a sufficient solution term with a consistency of 1. Condition *D* also has a large, (but not full) overlap with the *Outcome*. Therefore, it could also be recognized as a sufficient condition yet with a consistency slightly less than 1. The threshold for the sufficiency of a pathway was set to  $\geq 0.75$  in this analysis, in accordance with Schneider and Wagemann (2007). A second important measure is the coverage ratio. It reflects the relevance of a solution for the outcome. In the illustrated diagram, the coverage ratio of  $B \cdot C$  would be relatively low due its small area compared to the total area of the circle *Outcome*. The solution term *D*, on the other hand, would have a larger coverage. Thus, the consistency ratio may be interpreted similar to the significance in multivariate quantitative analyses, while the coverage ratio signifies the degree of explanatory power of the solution term (Schneider and Wagemann 2007).

This process illustrated graphically here was performed in the analysis by using the fs/QCA software (Ragin and Rihoux 2009). This software essentially uses the same logic, yet it takes into account fuzzy sets, i.e. cases which are not only full members or non-members, but also those which have an incomplete (non-)membership.

The analysis in this paper was conducted in two directions: in addition to studying the measures which lead toward the outcome *Equity*, a cross-check was performed by analyzing conditions resulting in the contrary outcome *Inequity*.

**Figure 9: Illustrative Venn diagram of necessary and sufficient conditions**



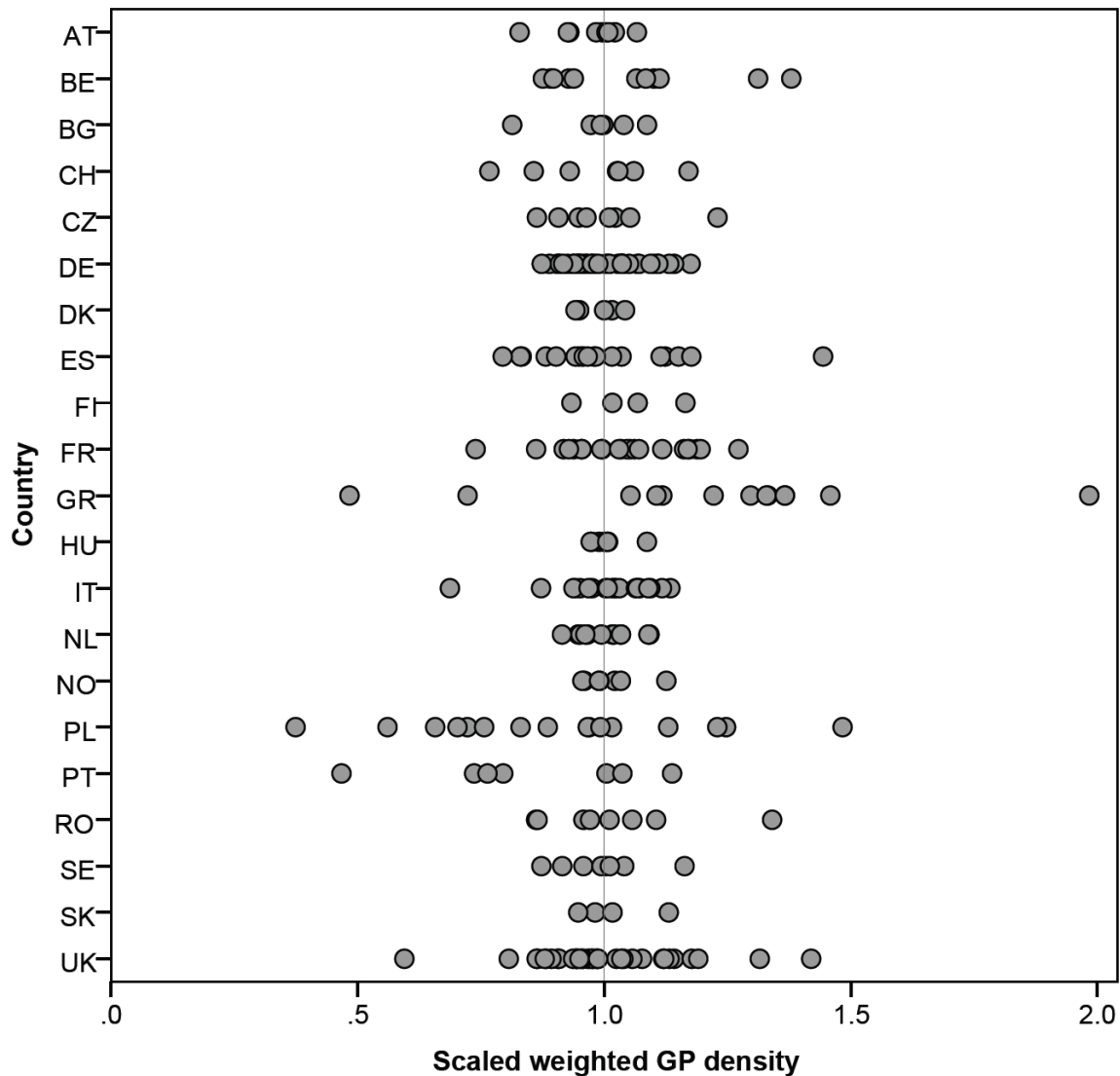
Note: Circles A, B, C, and D represent hypothetical sets of cases that fulfill the hypothetical condition A, B, C, or D, respectively. The circle 'Outcome' contains cases with a positive outcome.  
Source: Author's illustration based on Ragin (2006)

### 3.2.3 Results and Discussion

Figure 10 displays the country-specific geographical variations in weighted GP densities in 2008. Each data point represents one NUTS 2 region; data was scaled by setting the national average weighted GP density to 1. The chart clearly conveys that some countries have strong variations in sub-national GP densities, such as Greece, Poland, and Portugal, while others show little variance between sub-national entities (e.g. Denmark, Hungary, Netherlands). Therefore, the sample provided a good basis for this analysis since it contained cases of both equitable and inequitable distribution.

The analysis of possible necessary conditions showed that none of the conditions was strictly necessary since the recommended consistency threshold of  $\geq 0.9$  was not met by any of the conditions (Schneider and Wagemann 2007).

**Figure 10: Weighted GP densities in 2008 per NUTS 2 region scaled by country average**



Note: AT: Austria, BE: Belgium, BG: Bulgaria, CH: Switzerland, CZ: Czech Republic, DE: Germany, DK: Denmark, ES: Spain, FI: Finland, FR: France, GR: Greece, HU: Hungary, IT: Italy, NL: Netherlands, NO: Norway, PL: Poland, PT: Portugal, RO: Romania, SE: Sweden, SK: Slovak Republic, UK: United Kingdom.

Source: Author's calculations and illustration

Therefore, the analysis focused on sufficient conditions. Out of 128 logically possible configurations of present and absent conditions, 17 were actually found in the sample. Out of these configurations, nine proved to lead to the outcome of high *Equity*. The solution terms displayed a high overall consistency of 0.83 and a high coverage (0.85). The cross-check for the outcome *Inequity* yielded eight configurations.

Training-related interventions did not prove to be a relevant instrument in the quest for a more equitable GP distribution. In fact, the condition *Education* was not part of any of the solution terms (see Table 6). The cross-check, on the other hand, listed the absence of training-related interventions as a driver toward a higher inequity. However, this finding is relatively weak evidence. It might have resulted from the limited sample with regard to this condition, as only three countries made active use of training-related instruments. Therefore, there was not sufficient evidence to confirm proposition 1.

The effect of the condition *Incentive* remained unclear. Solution term 1.3 (see Table 6) implied a positive impact on the equity of GP distribution. However, in all cases underlying this solution term, incentives were always combined with capitation and a (needs-based) quota. The dataset contained only one case, France, which did not combine incentives with capitation or quota-based GP allocation. Yet France had high inequity (1.0). Thus, the single effect from the use of incentives remained unclear and it would hence require further evidence to prove that financial and non-financial incentives have a relevant impact on the equity of GP distribution.

**Table 6: Summarized results table**

Outcome	Overall consistency/ coverage	Solution terms	Consistency	Unique coverage
<b>Equity (O)</b>	Consistency: 0.83 Coverage: 0.85	Q*N*D + (1.1)	0.83	0.38
		C*G*q*d + (1.2)	0.85	0.17
		C*G*Q*N*I (1.3)	0.87	0.08
<b>Inequity (~O)</b>	Consistency: 0.91 Coverage: 0.80	c*q*n*D + (2.1)	0.89	0.10
		c*n*e*D + (2.2)	0.94	0.11
		c*g*q*n*i + (2.3)	0.92	0.06
		q*n*e*g*d + (2.4)	0.84	0.03
		Q*n*i*e*d + (2.5)	0.93	0.21

Source: Author's calculations

With regards to proposition 3a, a generic quota-based allocation of licenses or contracts did not prove to be effective. Instead, this mechanism only had a positive effect on equity when it relied on a needs- or population-based computation. In QCA nomenclature a tilde ('~') before

the condition signifies the full or partial absence (value < 0.5) of the respective condition/outcome. Therefore, solution term 1.2

$$\textit{Capitation} * \textit{Gatekeeping} * \sim \textit{Quota} * \sim \textit{GP\_Density} \rightarrow \textit{Equity}$$

even suggested that an absence of a general quota combined with capitation-based remuneration might have a positive effect on equity. Such a finding was also confirmed by the cross-check: The solution term 2.5 implied that an existence of a quota that was not needs-based could increase the inequity of GP distribution. Therefore, proposition 3a could not be confirmed.

With regards to the more rigorous proposition 3b the results showed that a needs-based quota could be used in combination with other instruments such as incentivizing measures and capitation remuneration (1.3) or without any other instruments (1.1). The sufficiency of a needs-based quota alone could only be confirmed for countries with a high GP density. Due to the limited diversity of the dataset, the proposition could not be verified in countries with a low GP density. However, the cross-check showed that none of the countries with a needs-based quota allocation had an inequitable GP distribution. Therefore, one may conclude that needs-based quotas have a strong positive effect on the equity of GP distribution.

Proposition 4 concerned the effect of capitation remuneration on geographical GP distribution. As Table 6 shows, the condition *Capitation* was found to assert a positive effect on equity. In countries with a low GP density and a gatekeeping system, *Capitation* proved effective in promoting an equitable GP distribution without the use of further instruments. Unfortunately, the dataset did not provide any cases of high GP density countries that used capitation remuneration without combining it with a needs-based quota allocation. Thus, it was not possible to assess the individual effect of capitation for these countries. Therefore, the analysis implied that in countries with a high GP density, the use of capitation remuneration required combined use with a needs-based quota (and with incentives) in order to be effective. The cross-check for inequity confirmed the positive impact of capitation, since an absence of capitation proved to reinforce inequity in several configurations (Solution terms 2.1 to 2.3). Thus, the analysis provides evidence for a positive effect of capitation remuneration on equitable primary care accessibility. As the high consistency ratio of solution term 1.3 demonstrates, this positive effect is strongest when capitation remuneration is combined with a needs-based quota allocation (and, possibly, incentives).

### 3.2.4 Conclusion

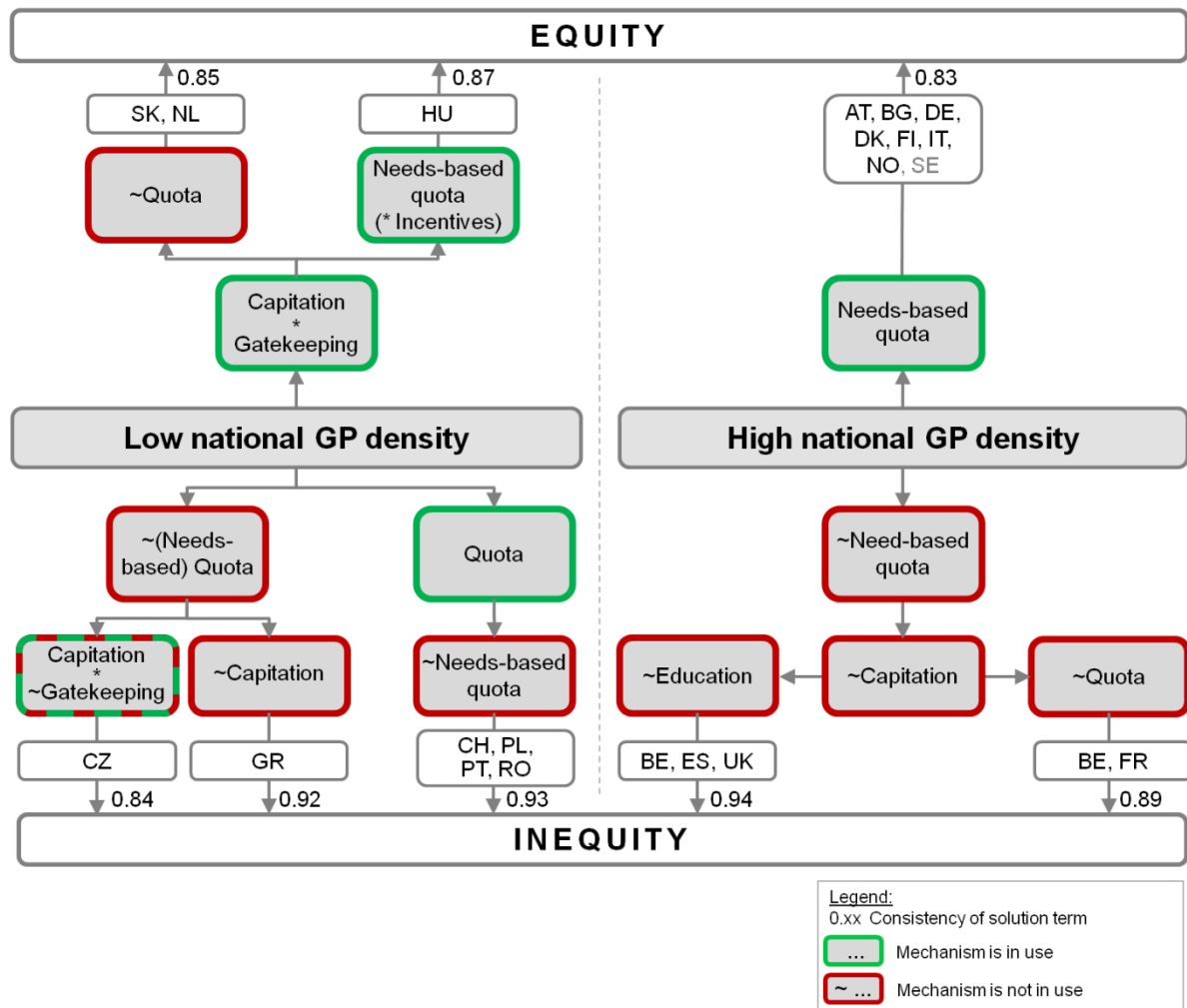
This study provides a first exploration of effective instruments to attain equity of primary care accessibility. Surely, countries vary in their understanding of health care needs and the distributive policies following from that definition. Thus, a study comparing several countries can only collect evidence on a macro level.

This study design also has limitations regarding the depth of policy analysis. As Walt and Gilson (1994) pointed out, the *content* of a policy mechanism, which was the focus of this analysis, is only one of several relevant elements which impact upon effectiveness. If, for example, a mechanism was successful in achieving greater distributional equity in the short term, it could hypothetically suffer from a lack of acceptability among future GPs and, thereby, lower the attractiveness of the profession as a GP in the long term, with the effect of inducing shortages. Therefore, Walt and colleagues argue that a policy analysis should also include an analysis of the implementation *process*, of the central *actors* involved, the acceptability of the mechanism, and the wider policy *context* (Walt and Gilson 1994; Walt et al. 2008). These aspects were not regarded in this analysis for reasons of feasibility in this macro-comparative study. Therefore, further research is required inquiring into these externalities and long-term effects.

In addition, this study was based on the assumption that a lack of regional primary care suppliers results from an inequitable distribution rather than from an overall lack of physicians. Consequently, any possible structural gaps between available and required GP workforce size in the different European countries were largely neglected in this study. Further research should inquire into this assumption taking into account the different primary care structures of each country.

Despite these limitations, this article provides important insights that may serve as the basis for further in-depth research. By conducting a qualitative comparative analysis, this study collected evidence on the effectiveness of different instruments in creating a more equitable distribution of primary care professionals, namely of GPs. Figure 11 summarizes these findings: Differentiating between countries with an overall high or low national GP density, it displays the (combinations of) mechanisms leading towards equity and inequity of GP distribution.

**Figure 11: Pathways towards (in-)equity of geographical GP distribution**



Note: Sweden's (SE) GP distribution is just slightly above the threshold for inequity and its configuration of conditions contains many fuzzy values. Therefore, it does not entirely fit the displayed pathway and is shown in light gray.

Source: Author's illustration

As we can see in the upper half of the chart, needs-based quotas and capitation remuneration proved to be very effective instruments in order to ensure an equitable distribution of GPs. This finding was even reinforced by the cross check illustrated in the bottom half of the chart. It shows that countries not using any of these two mechanisms had an inequitable distribution of GPs. Furthermore, countries using a quota-based allocation of GPs, where the quota computation was not based on any health care needs estimation, were likely to demonstrate inequitable GP accessibility. Interventions during the training phase of GPs and incentives did not prove to have a considerable effect.

Based on these findings, three best practice guidelines were derived:

- A quota-based geographic allocation of physicians is a highly effective mechanism. Yet, it is essential that this quota is determined on the basis of an estimation of regional health care needs.
- In health care systems that require the registration of patients with a GP, the remuneration of GPs through capitation payments has a positive effect on an equitable distribution of GPs, especially when combined with quota-based physician allocation.
- Financial bonuses for physicians practicing in a remote or rural area and interventions during medical training remain too weak to have a relevant impact.



### 3.2.5 Appendix

The purpose of this appendix is to provide further details on the applied methods.

#### 3.2.5.1 Detailed methodology of the review process

Findings from the literature review were compiled in the below template (see Table 7: Template for the literature review). The template had two dimensions: It differentiated the possible types of policy instruments, sorted by their degree of coercion (horizontal axis). This classification was based on Braun and Giraud (2003). The vertical axis lists the different target points of a policy. Similar to a previous study by Nuesken and Busse (2011), it is in the order of the physician's 'life cycle', i.e. from the beginning of medical training to actual practice.

**Table 7: Template for the literature review**

<b>Instruments Physician 'Life Cycle'</b>	<b>Public Provision of Goods and Services</b>	<b>Regulation</b>	<b>Financial Incentives</b>	<b>Structuring</b>	<b>Persuasion</b>
<b>Medical training / Student admission</b>					
<b>(Admission to) Specialist training</b>					
<b>Award of practice license/ Choice of location</b>					
<b>Right to charge insurer</b>					
<b>Limit on quantities of provided health care services</b>					
<b>Pricing of health care services</b>					
<b>Mode of health care service provision</b>					
<b>Other</b>					

Source: Author's compilation; instruments based on Braun and Giraud (2003); physician life cycle stations partly adopted from Nuesken and Busse (2011).

A codebook was developed based on the range of policy instruments and their design discovered during the review process. As described in the main article, each proposition was reflected in one variable (see Table 8). The codebook defined the scope of each variable as well as the thresholds in order to assign the appropriate values on the four-point scale (see Table 9). The codebook pertained only to the qualitative variables. The final values derived from the coding process can be found in Table 10.

**Table 8: Overview of variables used for QCA analysis**

Variable role	Hypothesis	Variable	Description	Type
P1	Educational interventions	Education (E)	Large, nationwide programs with strong incentives/steering effect related to the training phase of GPs	Discrete
P2	Direct financial & non-financial incentives	Incentives (I)	Incentive schemes with strong financial impact (and non-financial elements)	Discrete
P3a	Regulatory mechanisms	Quota (Q)	Existence of quotas or limited numbers for geographic allocation of licenses/ contracts	Discrete
P3b	Regulatory mechanisms	Needs_Quota (N)	Existence of needs-based/ population-based quotas for geographic allocation of licenses/contracts	Discrete
P4	Indirect remunerative financial incentives	Capitation (C)	National average share of GP income derived from capitation fees	Continuous
SC1		GP_Density (D)	High average GP density per country compared to other countries of the sample	Dichotomous
SC2		Gate-keeping (G)	Increasing value, if a high population share is registered with a GP and GPs have a strong gatekeeping role regarding the access to specialist care	Discrete
Outcome		Inequity Index (~O1)	Combined indicator of Gini index and decile ratio of GP distribution	Continuous

Source: Author's illustration

**Table 9: Codebook of qualitative variables derived from the literature review**

Variables	1	0.7	0.3	0
<b>Education (E)</b> (Education-based / Training-related incentives)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existence of relevant national scholarship programs tied to commitment of <math>\geq 2</math> years of practice in rural or remote areas (RRA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existence of relevant public scholarship programs tied to <math>\geq 1</math> year practice in RRA OR</li> <li>Compulsory residency in RRA for <math>\geq 1</math> year OR</li> <li>Relevant public scholarship programs tied to or incentivizing regular internship/residency in RRA (+20 % income) OR</li> <li>Local/private scholarship initiatives with full/large national scope tied to <math>\geq 2</math> years of practice in RRA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regional limits on student intake with some needs-adjustment determined by national government OR</li> <li>Relevant number of mentoring/ internship programs for prospective rural GPs OR</li> <li>Programs for preferred admission of medical students/ residents with rural affinity</li> <li>Some private/ local scholarship initiatives tied to <math>\geq 1</math> year in RRA</li> <li>Grants for practice in RRA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>None or few single initiatives (largely non-financial)</li> </ul>
<b>Incentives (I)</b> (Financial bonuses and non-financial support to settle in rural/remote areas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuous income bonus <math>\geq 20</math> % in RRA AND</li> <li>Non-financial support</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuous income bonus (defined nationally or applied in most regions) <math>\geq 5</math> % of average income in RRA OR</li> <li>Income bonus for 2 to 5 years (defined nationally or applied in most regions) of <math>\geq 10</math> % of average income</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Initial investment/ moving costs to RRA reimbursed OR</li> <li>Reimbursement of training/locum costs for GPs in RRA OR</li> <li>Active foreign GP recruitment AND immigration tied to <math>\geq 1</math> year practice in RRA OR</li> <li>Reduced or no limit on eligible charges to payer in RRA OR</li> <li>Continuous income bonus of <math>\geq 5</math> % on average income defined by few RRAs only</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>None or only few single initiatives for non-financial bonuses</li> </ul>

Variables	1	0.7	0.3	0
<b>Quota (Q)</b> (Number of GPs eligible to charge the insurer are regionally limited and distributed based on a quota system or through selective contracting)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>\geq 90\%</math> of GP seats (with quasi-full reimbursement) based on national quota system AND</li> <li>▪ <math>&lt; 10\%</math> of GPs are private practitioners with eligibility to receive reimbursement of insurer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>\geq 50\%</math> of GP seats allocated through nationally uniform definition of quotas OR <math>\geq 70\%</math> of GP seats based on regionally defined quota system</li> <li>▪ AND</li> <li>▪ Non-quota seats may not charge insurer full price OR non-quota seats with full reimbursement right amount to <math>&lt; 10\%</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Thresholds for Q = 0.7 not fulfilled AND</li> <li>▪ Co-existence of quota seats and non-quota seats AND</li> <li>▪ Non-quota / non-contracted seats may charge insurer, but significantly less (i.e. at least additional 10 % out-of-pocket payment) than quota seats</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Free choice of practice seat AND charges reimbursable by insurer</li> </ul>
<b>Needs_Quota (N)</b> (The determination of the sub-national quota or insurance contracts follows a needs assessment; variable is a subset of <i>Quota</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Q = 1 AND</li> <li>▪ Allocation of practice seats or contracts follows an assessment of health needs/capitation based on uniform national criteria (with limited possibility for reasoned local deviations)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Q <math>\geq 0.7</math> AND</li> <li>▪ Allocation of practice seats or contracts based on:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- an assessment of health needs based on regional criteria OR</li> <li>- narrow national bandwidth of criteria (e.g. densities) OR</li> <li>- outcome-oriented national criterion incl. implementation measures, reporting and follow-up mechanisms</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Q <math>\geq 0.3</math> AND</li> <li>▪ Allocation of practice seats or contracts based on:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- historical demand OR</li> <li>- very broad national bandwidth of criteria (e.g. densities) OR</li> <li>- outcome-oriented measurable national criterion (e.g. waiting times) without clear reporting &amp; follow-up mechanisms</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No systematic allocation reported/recognizable</li> </ul>
<b>Gate-keeping (G)</b> (Insured are registered with a GP who acts as gatekeeper to specialists)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Every insured individual is registered with a GP AND</li> <li>▪ GP acts as gatekeeper to specialist care</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>\geq 70\%</math> of the insured are registered with GP OR</li> <li>▪ GP acts as gatekeeper (otherwise: relevant private payment)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relevant financial incentive</li> <li>▪ To register with a GP OR</li> <li>▪ To consult GP first</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Free choice of GP for every consultation AND</li> <li>▪ Free access to specialists</li> </ul>

**Table 10: Value table for QCA analysis**

No.	Country	Inequity (~O)	Educa- tion (E)	Incen- tives (I)	Quota (Q)	Needs_ quota (N)	Capita- tion (C)	Gate- keep- ing (G)	GP_ Density (D)
1	Austria	0.12	0.00	0.33	0.67	0.67	0.00	0.00	1
2	Belgium	0.85	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.33	1
3	Bulgaria	0.32	0.00	1.00	1.00	0.67	0.80	1.00	1
4	Switzer- land	0.76	0.00	0.00	1.00	0.33	0.05	0.33	0
5	Czech Republic	0.59	0.00	0.67	0.00	0.00	0.70	0.33	0
6	Germany	0.34	0.33	0.33	1.00	0.67	0.00	0.33	1
7	Denmark	0.06	0.33	0.67	1.00	1.00	0.33	1.00	1
8	Spain	0.79	0.00	0.00	0.67	0.33	0.15	1.00	1
9	Finland	0.26	0.00	0.33	0.67	0.67	0.15	1.00	1
10	France	0.99	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.67	1
11	Greece	1.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
12	Hungary	0.05	0.00	0.67	1.00	1.00	0.70	0.67	0
13	Italy	0.41	0.33	0.33	1.00	1.00	1.00	1.00	1
14	Nether- lands	0.09	0.00	0.67	0.33	0.00	0.70	1.00	0
15	Norway	0.10	0.67	0.67	1.00	1.00	0.30	1.00	1
16	Poland	1.00	0.33	0.00	0.67	0.33	0.90	0.67	0
17	Portugal	0.89	0.33	0.00	0.67	0.33	0.00	0.33	0
18	Romania	0.89	0.00	0.33	1.00	0.33	0.85	1.00	0
19	Sweden	0.56	0.33	0.33	0.67	0.67	0.70	0.67	1
20	Slovak Republic	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	0.67	0
21	United Kingdom	0.93	0.33	0.67	0.67	0.33	0.40	1.00	1

Source: Author's calculations

### 3.2.5.2 Detailed description of fuzzy set QCA

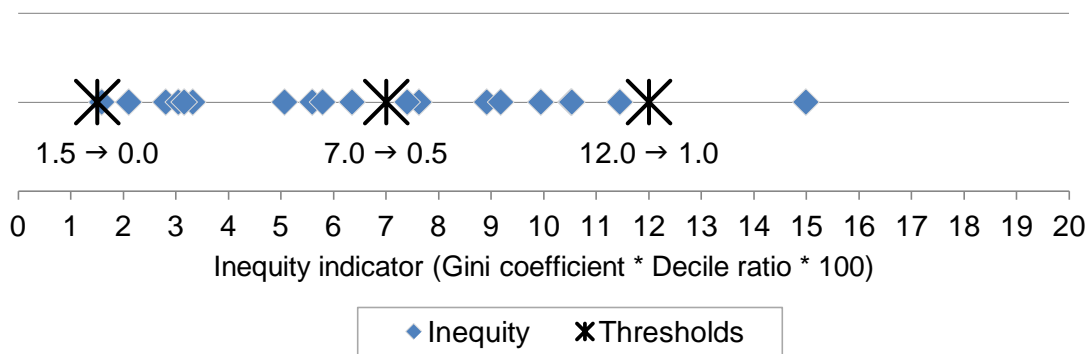
In QCA each case is assigned a value with regards to each condition. This is termed the case's 'membership' or 'non-membership' in a condition. In the initial version of QCA, membership of cases in a condition had to be coded dichotomously; the advancement of fuzzy set QCA (fs/QCA) has allowed for 'fuzzy', i.e. non-dichotomous, values. Thus, conditions can be assigned any value within the range of 0 to 1 based on the degree to which that case fulfills the condition. Values above 0.5 reflect that the case is more a member of a certain condition than not. Therefore, any data entering the analysis must be transformed or calibrated to the range of {0; 1}.

The quantitative data was transformed to the required range through the direct calibration method (Ragin 2008a). This method, which is based on a logit transformation, required a definition of the thresholds for non-membership (value = 0), for full membership (value = 1) and the cross-over point (value = 0.5). In accordance with recommendations by Ragin (2008a) and Schneider and Wagemann (2007), these thresholds should not be determined through mathematical calculation (such as by average or median values), but rather based on theoretical reasoning or by identifying 'natural' cross-over points of the actual data. Currently there is no consensus on an 'optimal' or needs-adequate GP density, nor is there consensus on the degree of acceptable geographical variations. Therefore, a theory-driven approach was not applicable. Instead, thresholds were set based on the actual distribution of data. Both extrema were defined based on the lowest and highest value clusters excluding outliers. Natural cross-over points could be identified for the equity indicator by examining the distribution of data (see Figure 12). Using these three thresholds the data was calibrated with the help of the fs/QCA software (Ragin 2008b).

The entire set of cases and their respective conditions and outcome was entered into a QCA truth table. The truth table displays all logically possible combinations of 'ideal types', i.e. of memberships or non-memberships (regardless of the fuzziness of the value) for each condition. Depending on the number of conditions  $k$  used in the analysis, the truth table contains  $2^k$  such configurations, each being displayed in one row (Schneider and Wagemann 2007). The truth table can thus be reduced based on the configurations for which actual empirical data is available. In this analysis, 17 configurations out of  $2^7=128$  configurations

were present (see Table 11). The truth table is the starting point for the further minimization leading to the relevant solution terms.

**Figure 12: Visualization of calibration thresholds for the outcome variables**



Note: Each data point represents one case (country) in the analysis

Source: Author's calculations and illustration

A solution in QCA is given as a solution term specifying the conditions and their combinations that lead to the outcome. As QCA relies on Boolean algebra, conditions can be connected by logical '*and*' or by logical '*or*'. The logical '*and*' between two conditions *A* and *B*, written in QCA nomenclature as *A\*B*, is calculated by  $\min(A, B)$ . The logical '*or*', on the other hand, written as *A+B*, is equal to  $\max(A, B)$ . Each condition *A* has a counter-argument  $\sim A$  (or sometimes expressed as *a*) where  $\sim A = 1 - A$  (Schneider and Wagemann 2007).

Through QCA it is possible to analyze whether a condition is necessary and/or sufficient for the outcome (Schneider and Wagemann 2010). The condition *X* is necessary for the outcome *Y* if the following statement applies for all cases

$$n=1, 2, \dots N: X_n \geq Y_n .$$

If QCA is used for analyzing datasets with a high number of cases, there may be single values that slightly deviate from that requirement. In order not to lose the information from solution terms that are only slightly deviating, two ratios are used to determine the validity and relevance of a solution term. These are the consistency and coverage ratio. Both ratios are calculated for necessary conditions and sufficient conditions, yet with different formulas.

**Table 11: Reduced and summarized truth tables**

No.	Cases	Conditions							Equity		Inequity	
		E	I	Q	N	C	D	G	Equity	Raw consist.	Inequity	Raw consist.
1	NL	0	1	0	0	1	1	0	1	1.00	0	0.39
2	AT, DE	0	0	1	1	0	0	1	1	0.98	0	0.45
3	DK	0	1	1	1	0	1	1	1	0.90	0	0.64
4	BG	0	1	1	1	1	1	1	1	0.89	0	0.64
5	NO	1	1	1	1	0	1	1	1	0.88	0	0.56
6	FI	0	0	1	1	0	1	1	1	0.87	0	0.65
7	SK	0	0	0	0	1	1	0	1	0.81	0	0.50
8	HU	0	1	1	1	1	1	0	1	0.81	0	0.35
9	IT, SE	0	0	1	1	1	1	1	1	0.77	0	0.67
10	UK	0	1	1	0	0	1	1	0	0.69	1	0.98
11	ES	0	0	1	0	0	1	1	0	0.62	1	0.98
12	CZ	0	1	0	0	1	0	0	0	0.59	1	0.84
13	BE	0	0	0	0	0	0	1	0	0.58	1	0.86
14	FR	1	1	0	0	0	1	1	0	0.33	1	1.00
15	PL, RO	0	0	1	0	1	1	0	0	0.26	1	0.88
16	CH, PT	0	0	1	0	0	0	0	0	0.23	1	1.00
17	GR	1	0	0	0	0	0	0	0	0.10	1	1.00

Source: Author's calculations

Regarding necessary conditions, consistency is used in order to quantify to which degree *Y* is a subset of the necessary condition *X* (Schneider and Wagemann 2007). The coverage ratio signifies whether *Y* is a large (and therefore *relevant*) subset of *X*. In accordance with Schneider and Wagemann (2007), a consistency value of 0.9 was defined as the threshold to identify necessary conditions. For any necessary condition *X* and an outcome *Y* the ratios are defined as (Schneider and Wagemann 2007):



$$Consistency_{nec} (Y_i \leq X_i) = \frac{\sum \min(X_i Y_i)}{\sum Y_i}$$

$$Coverage_{nec} (Y_i \leq X_i) = \frac{\sum \min(X_i Y_i)}{\sum X_i}$$

The results for the analysis of necessary conditions can be found in Table 12.

**Table 12: Analysis of Necessary Conditions**

Equity			Inequity		
Condition	Consist.	Coverage	Condition	Consist.	Coverage
Education	0.23	0.47	~Education	0.77	0.53
Incentives	0.58	0.69	~Incentives	0.77	0.67
Quota	0.77	0.58	~Quota	0.50	0.71
~Quota	0.35	0.44	Quota	0.61	0.51
Needs_quota	0.74	0.78	~Needs_quota	0.82	0.78
Capitation	0.55	0.64	~Capitation	0.73	0.65

Source: Author's calculations

In a second step, all of the sufficient conditions or combinations of conditions were identified. The validity of sufficient conditions is also expressed in terms of consistency and coverage. However, the definition of these ratios is precisely opposite compared to necessary conditions. The condition  $X$  is sufficient for outcome  $Y$  if  $X$  is (consistently) a subset of  $Y$ ; while the sufficient condition  $X$  has a high coverage if it is a large enough subset of  $Y$  (Schneider and Wagemann 2007). This can be expressed formally as follows (Schneider and Wagemann 2007):

$$Consistency_{suff} (X_i \leq Y_i) = \frac{\sum \min(X_i Y_i)}{\sum X_i}$$

$$Coverage_{suff} (X_i \leq Y_i) = \frac{\sum \min(X_i Y_i)}{\sum Y_i}$$

The consistency threshold for the sufficiency of a configuration was set to  $\geq 0.75$ , in accordance with Schneider and Wagemann (2007).

Since fs/QCA is in this analysis used for a relatively small number of cases compared to the number of conditions analyzed, the problem of limited diversity arose due to a lack of cases for theoretically possible configurations or from contradictory results. The fs/QCA software

provides three different output types of sufficient conditions based on the researcher's preference on how to deal with limited diversity (Ragin 2008b): One must decide whether configurations with insufficient empirical data should be excluded, treated as negative cases or filled with the most likely outcome (from a theoretical point of view). Similarly, contradictory rows of the truth table can be either excluded or treated as negative outcomes. These decisions lead to a 'parsimonious', an 'intermediate' and a 'complex' solution. The latter treats all non-positive configurations as negative outcomes. The intermediate solution allows for an enrichment of data based on counterfactual analysis, i.e. it includes information for configurations not found in the empirical data. For that purpose, simplifying assumptions need to be made by the researcher based on theoretical knowledge of the different conditions (Rihoux 2009). In the reasoning of proposition 3a I elaborated that a *Quota* may help to ensure a more equitable GP distribution but it can also conserve an inequitable distribution. In order to control for this effect, a second condition was introduced, namely *Needs\_quota* (P3b). Thus, the condition *Quota* might be relevant for the outcome when it is present or when it is absent. Similarly, the side condition *GP\_Density* might be relevant when present or absent due to the different effectiveness of mechanisms in high, as opposed to low, GP density countries. For all other conditions it was assumed that only their presence, i.e. a country's use of the respective instrument, would lead to higher equity of GP distribution (*ceteris paribus*), not its absence. By taking this theoretical reasoning into account, the 'intermediate' solution provides a more condensed solution term than the 'complex' solution. The intermediate solutions were given the main focus in this study.

## **Kapitel 4**

### **Die Neuordnung der Bedarfsplanung – Eckpunkte eines Reformvorschlags**

In den vorherigen Kapiteln wurden Ausmaß, Ursachen und Folgen der nicht bedarfsgerechten Ärzteverteilung analysiert und die Effektivität einzelner Lösungsansätze untersucht. Ziel dieses Kapitels ist es, diese Erkenntnisse zusammenzutragen und auf dieser Basis Eckpunkte für eine Bedarfsplanungs-Reform zu entwerfen. Dazu sollen zunächst die Ergebnisse der empirischen Analysen dieser Arbeit zusammengefasst und insbesondere ihre Implikationen für die Bedarfsplanung herausgearbeitet werden. Anschließend werden die Regelungen der Bedarfsplanungs-Reform vom Dezember 2012 dargestellt und hinsichtlich ihres Beitrags zur Lösung der bisherigen Defizite der Bedarfsplanung bewertet. Darauf aufbauend werden anhand eines 10-Punkte-Katalogs die zentralen Problemstellungen, die eine Reform der Bedarfsplanung angehen sollte, aufgezeigt und mögliche Lösungsansätze für diese entworfen.

#### **4.1 Implikationen der empirischen Ergebnisse für die Gestaltung der Bedarfsplanung**

Im Mittelpunkt dieser Arbeit steht die Untersuchung nicht bedarfsgerechter regionaler Unterschiede in der Verteilung ambulant tätiger Ärzte. Kapitel 2.1 zeigte auf, dass die derzeitige regionale Verteilung der Ärzte in Deutschland nicht dem Bedarf entspricht. Insbesondere die Niederlassung spezialisierter Fachärzte ist regional sehr ungleich. Diese Ungleichverteilung manifestiert sich zum einen in einem deutlichen Stadt-Land-Gefälle – welches für manche Fachgruppen aufgrund ihrer größeren Einzugsgebiete bedarfsgerecht sein kann, für Ärzte der Grundversorgung dagegen weniger. Bisher fehlte es jedoch an einer fachgruppenspezifischen Differenzierung der räumlichen Planungsebene. Darüber hinaus gibt es jenseits der Stadt-Land-Unterschiede auch überregionale Ungleichverteilungen. Eine wesentliche Ursache für den Fortbestand der derzeitigen Ungleichverteilungen ist, wie die Analyse zeigte, die Bedarfsplanung, die sowohl die bundesweite Arztanzahl als auch eine nicht bedarfsgerechte Verteilung der Vergangenheit konserviert und fortschreibt. Die

Defizite der Bedarfsplanung beruhen auch auf einer unzureichenden Berücksichtigung relevanter Determinanten: So finden sowohl Bedarfsindikatoren, wie zum Beispiel altersbedingte Morbiditätsunterschiede, als auch Angebotsunterschiede, die sich aus Unterschieden im tatsächlichen Versorgungsbeitrag ergeben, derzeit keinen Eingang in die Bedarfsplanung.

Aufbauend auf dieser Analyse untersuchte Kapitel 2.2 Erklärungsfaktoren für regionale Unterschiede in der Inanspruchnahme ärztlicher Leistungen, die nicht durch Bedarfsunterschiede erklärbar sind. Es wurde deutlich, dass die regional unterschiedlichen Arztdichten eine Ursache für eine nicht-bedarfsgerechte Inanspruchnahme sind. Des Weiteren zeigte die Analyse, dass die regionale Sozialstruktur einen Einfluss auf das Leistungsvolumen hat: In Kreisen mit einem höheren Armutsanteil wurden weniger ambulante Leistungen in Anspruch genommen als anhand des approximierten Bedarfs zu erwarten gewesen wären. Eine solche systematische Unter-Inanspruchnahme findet sich auch für die ostdeutschen Kreise im Vergleich zur bundesweiten Versorgung. Zudem ist die Verlagerung eigentlich ambulanter Fälle in den stationären Sektor nicht zu verachten. Diese führt nicht nur zu höheren Kosten, sondern könnte auch Ausdruck einer Fehlversorgung von Patienten (insbesondere mit chronischen Erkrankungen) sein, die Patienten zu Akutfällen werden lässt, statt eine kontinuierliche Chroniker-Behandlung zu gewährleisten. Somit legte die Analyse in Kapitel 2.2 Indizien für die systematische Unterversorgung einzelner Bevölkerungsgruppen offen – insbesondere von sozial Schwächeren, chronisch Erkrankten und Einwohnern der neuen Bundesländer.

An diese Problemanalyse schloss Kapitel 3 an, in dem Ansätze und Mechanismen zur Lösung dieser Verteilungsprobleme erörtert und analysiert wurden. Kapitel 3.1 konzentrierte sich auf das im Dezember 2011 in Deutschland verabschiedete Versorgungsstrukturgesetz, während in Kapitel 3.2 ein Blick in das europäische Ausland und auf die dort implementierten Mechanismen zur Ärzteverteilung geworfen wurde.

Die Studie zum Versorgungsstrukturgesetz legte dar, dass mit diesem Gesetzespaket erste Schritte zur Reform der Bedarfsplanung eingeleitet wurden. So beauftragte der Gesetzgeber den G-BA mit einer Reform der Allgemeinen Verhältniszahlen. Insbesondere die demografische Entwicklung sollte zukünftig eine stärkere Berücksichtigung finden. Zudem entfiel die Festlegung, auf der räumlichen Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte zu planen. Auch wurden die Möglichkeiten der KVen erweitert, Überversorgung abzubauen,

indem sie den Zulassungsverzicht fördern. Während die Flexibilisierung der Planungsebene und der Auftrag an den G-BA zur Neufassung der Bedarfsplanungs-Richtlinie positiv zu bewerten sind, bleibt der Ansatz zum Abbau von Überversorgung hinter den Erwartungen zurück. Aufgrund der fehlenden Anreize für die KVen, die finanziellen Fördermaßnahmen für einen Zulassungsverzicht tatsächlich zu nutzen, bleibt die Wirkung dieses Instruments zweifelhaft. Somit fehlt es nach wie vor an einem effektiven Ansatz zum Abbau von Überversorgung. Damit ist eine stringendere Verteilung der Ärzte in Deutschland, die sich anhand des tatsächlichen Bedarfs der Bevölkerung bemisst, weiterhin schwer umsetzbar. Die genaue Ausgestaltung der Bedarfsplanungs-Reform wurde Ende 2012 durch den Gemeinsamen Bundesausschuss beschlossen. Die Beschlusslage wird im folgenden Kapitel 4.2 dargestellt.

Die ländervergleichende Analyse in Kapitel 3.2 diente einer Untersuchung der Effektivität verschiedener Mechanismen bei der Sicherstellung einer bedarfsgerechten regionalen Verteilung von Ärzten. Ein Vergleich der Ungleichverteilung von Hausärzten in 21 europäischen Staaten und den jeweils implementierten verteilungswirksamen Mechanismen legte drei Schlussfolgerungen nahe: Zum einen zeigte sich, dass die Verteilung von Ärzten anhand einer regional begrenzten Anzahl an Zulassungen oder Kassenverträgen ein sehr effektives Instrument zur bedarfsgerechten Verteilung von Ärzten ist. Eine zwingende Bedingung ist jedoch, dass die Anzahl der regionalen Zulassungen anhand einer Bedarfsschätzung definiert wird. Als ein weiteres effektives Instrument stellte sich die Vergütung der Hausärzte mittels Capitation heraus. Diese Option ist jedoch nur in Ländern mit einem Gatekeeping-System und verpflichtender Hausarzteinschreibung effektiv einsetzbar. Eine dritte Schlussfolgerung beinhaltete, dass (finanzielle) Anreizmechanismen, die die Niederlassung von Ärzten in unterversorgten Regionen fördern, sowie Interventionen, die die Affinität der Ärzte zu ländlichen Regionen bereits während ihrer Ausbildung steigern sollten, ohne messbaren Erfolg waren.

Somit umfassen die bisherigen Kritikpunkte an der Bedarfsplanung in erster Linie folgende Aspekte:

- Starre Fortschreibung historischer Arztdichten mit der Folge einer Konservierung regionaler Ungleichverteilungen,
- Unzureichende Berücksichtigung nachfrageseitiger Bedarfsfaktoren,
- Unzureichende Berücksichtigung angebotsseitiger Unterschiede,

- Mangelnde Differenzierung der Zumutbarkeit der Erreichbarkeiten (räumliche Planungsebene),
- Fehlende Ansätze zum Abbau von Über- und Unterversorgung.

## 4.2 Reform der Bedarfsplanung 2012

Auf der Grundlage des Versorgungsstrukturgesetzes verabschiedete der G-BA am 20. Dezember 2012 eine Neufassung der Bedarfsplanungs-Richtlinie (nachfolgend: BedarfsPIRL 2012). Diese trat am 1. Januar 2013 mit einer sechsmonatigen Übergangsregelung in Kraft (§ 63 BedarfsPIRL 2012).

Die neue Bedarfsplanungs-Richtlinie hält an einer Ärztereulierung mittels Verhältniszahlen fest. Die Verhältniszahlen beruhen weiterhin auf dem gleichen Aufsatzpunkt der alten Bedarfsplanung. Das bedeutet, dass die bundesweit 'bedarfsgerechte' Arztdichte weiterhin auf Basis der fachgruppenspezifischen Ärztedichten am 31.12.1990 bzw. an den jeweils für die Arztgruppe geltenden Stichtagen definiert wird. Neu ist die Einbeziehung aller ambulanten Ärzte in die Bedarfsplanung. Bisher waren kleinere Fachgruppen, wie Laborärzte, Strahlentherapeuten und Humangenetiker, nicht Bestandteil der Bedarfsplanung. Demnach werden zukünftig 23 statt 14 Fachgruppen geplant.

Eine Neuerung erfährt die Bedarfsplanung auch bei den zugrunde gelegten räumlichen Planungsebenen und Raumordnungskonzepten. Der Weg für ein differenzierteres räumliches Konzept wurde durch das VStG mit der Streichung der bisherigen Fixierung auf die Kreise und kreisfreien Städte freigemacht. Dementsprechend unterteilte der G-BA die Arztgruppen in folgende vier Versorgungsebenen (§§ 11 – 14 BedarfsPIRL 2012):

- Hausärztliche Versorgung,
- Allgemeine fachärztliche Versorgung,
- Spezialisierte fachärztliche Versorgung,
- Gesonderte fachärztliche Versorgung.

Diese werden jeweils auf einer anderen räumlichen Ebene geplant (Tabelle 13). Mit einem höheren Spezialisierungsgrad wurde jeweils auch ein großflächigeres Raumordnungskonzept als Planungsebene verwendet.

Für die *hausärztliche Versorgung* sowie die *spezialisierte* und *gesonderte fachärztliche Versorgung* traten bundesweit einheitliche Verhältniszahlen in Kraft. Bestimmt wurden diese anhand des bundesweit durchschnittlichen Einwohner-Arzt-Verhältnisses zu dem Stichtag, der auch in der Bedarfsplanungs-Richtlinie von 2007 festgelegt war bzw. zum 31.12.2010 für neu geplante Arztgruppen<sup>28</sup>. Die Verhältniszahlen der *allgemeinen fachärztlichen*

---

<sup>28</sup> Für die neu geplanten Fachgruppen der Nuklearmediziner, Strahlentherapeuten, Neurochirurgen, Humangenetiker, Laborärzte, Pathologen, Transfusionsmediziner und Physikalischen und Rehabilitativen Mediziner bewertete der G-BA die Versorgungssituation als bereits überversorgt und setzte das errechnete Einwohner-Arzt-Verhältnis vom 31.12.2010 mit einem Versorgungsgrad von

*Versorgung* wurden nach Kreistypen differenziert berechnet: Statt sich an den bisherigen neun siedlungsstrukturellen Kreistypen (sowie der Sonderregion Ruhrgebiet) zu orientieren, wird eine andere Raumordnungskonzeption des BBSR verwendet: das Konzept der Großstadregionen. Dieses sieht eine Einteilung des Raumes anhand der Pendlerverflechtungen vor, mittels derer zwischen folgenden fünf verschiedenen Raumtypen unterschieden wird: Zentren, Ergänzungsgebiete, engere und weitere Verflechtungsräume sowie sonstige Regionen<sup>29</sup>. Die bundesweit durchschnittliche Ärztedichte ist auch für diese Versorgungsebene auf die Dichte zum in der Richtlinie von 2007 genannten Stichtag festgelegt. Die Verhältniszahlen je Kreistyp und Arztgruppe bestimmen sich jedoch anhand des aktuellen Einwohneranteils und des Ärzteanteils in den Kreisen eines Kreistyps. Als Stichtage für die Feststellung von Einwohner- und Ärzteanteil gelten der 31.12.2010 (Einwohner) bzw. der 30.06.2012 (Ärzte). Beispielhaft für die HNO-Ärzte im Kreistyp 1 (Zentrum) berechnet sich die Verhältniszahl somit wie folgt:

$$VHZ_{KT1,HNO} = \frac{Einwohner_{aBL,1990}}{HNO_{aBL,1990}} * \frac{Einwohner_{KT1,2010}}{Einwohner_{BRD,2010}} * \frac{HNO_{BRD,2012}}{HNO_{KT1,2012}}$$

wobei *KT1* für den Kreistyp 1, *aBL* für die alten Bundesländer, *HNO* für die Anzahl der HNO-Ärzte im spezifizierten Gebiet und *VHZ* für die Verhältniszahl steht. 1990, 2010 und 2012 geben das Jahr des Erhebungsstichtags an (Anlage 5 BedarfsPIRL 2012).

In Ergänzung dazu wurde ein modifizierter Demografiefaktor verabschiedet (§ 9 BedarfsPIRL 2012). Der Demografiefaktor bestimmt sich wie folgt: Anhand der bundesweiten Leistungsanspruchnahme der über 65-Jährigen im Verhältnis zu den unter 65-Jährigen je Fachgruppe wird der (bundesweit einheitliche) Leistungsbedarfsfaktor festgestellt. Anhand der Altersstruktur des Planungsbereichs im Vergleich zum Bundesdurchschnitt wird dann der Leistungsmehr- oder -minderbedarf errechnet. Die Multiplikation von Demografiefaktor und allgemeiner Verhältniszahl ergibt die für den Planungsbereich geltende Verhältniszahl. Damit sind zwei wesentliche Änderungen zum bisherigen Demografiefaktor gegeben: Zum einen wird die Altersgrenze von 60 auf 65 Jahre erhöht. Zum anderen entfällt die bisherige Beschränkung der Anwendung des Demografiefaktors auf Planungsbereiche mit überdurchschnittlicher Inanspruchnahme. Davon dürften insbesondere ländliche

110 % gleich. Die Verhältniszahl wurde dann rechnerisch als der 100-prozentige Versorgungsgrad bestimmt (§ 5 Anlage 5 BedarfsPIRL 2012).

<sup>29</sup> Während das ursprüngliche Konzept der Großstadregionen des BBSR die Raumebene der Gemeindeverbände verwendet, wird in der Bedarfsplanungs-Richtlinie jeder Kreis (bzw. Kreisregion) einem der fünf Raumtypen zugeordnet (Anlage 6 BedarfsPIRL 2012).



Planungsbereiche profitieren, die aufgrund ihrer geringen Ärztedichte bisher selten eine überdurchschnittliche Inanspruchnahme aufweisen konnten. Hier wird es zukünftig möglich sein, auf Basis der altersstrukturbedingten Mehr-Inanspruchnahme zusätzliche Arztstühle auszuschreiben.

**Tabelle 13: Versorgungsebenen gemäß Bedarfsplanungs-Richtlinie 2012**

Kriterium	Hausärztliche Versorgung	Allgemeine fachärztliche Versorgung	Spezialisierte fachärztliche Versorgung	Gesonderte fachärztliche Versorgung
<b>Einbezogene Arztgruppen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hausärzte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Augenärzte</li> <li>▪ Chirurgen</li> <li>▪ Frauenärzte</li> <li>▪ Hautärzte</li> <li>▪ HNO-Ärzte</li> <li>▪ Kinderärzte</li> <li>▪ Nervenärzte</li> <li>▪ Orthopäden</li> <li>▪ Psychotherapeuten</li> <li>▪ Urologen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anästhesisten</li> <li>▪ Radiologen</li> <li>▪ Fachärztlich tätige Internisten</li> <li>▪ Kinder- und Jugendpsychiater</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Humangenetiker</li> <li>▪ Laborärzte</li> <li>▪ Neurochirurgen</li> <li>▪ Nuklearmediziner</li> <li>▪ Pathologen</li> <li>▪ Physikal. und Rehab.-Mediziner</li> <li>▪ Strahlentherapeuten</li> <li>▪ Transfusionsmediziner</li> </ul>
<b>Planungsebene</b>	883 Planungsbereiche auf Basis der Mittelbereiche	372 Planungsbereiche auf Basis der Kreise und kreisfreien Städte bzw. Kreisregionen	96 Raumordnungsregionen	17 KVen
<b>Differenzierung</b>	1 Verhältniszahl	5 Verhältniszahlen je Fachgruppe, abgestuft gemäß Großstadtregionen-Konzept	1 Verhältniszahl je Fachgruppe	1 Verhältniszahl je Fachgruppe

Quellen: §§ 11 – 14 BedarfsPIRL 2012

Eine weitere Änderung betrifft die Öffnung der Bedarfsplanung für "regionale Besonderheiten" (§ 2 BedarfsPIRL 2012 i.V.m. § 99 Abs. 1 Satz 3 SGB V). Das erlaubt den KVen zukünftig im Einvernehmen mit den jeweiligen Landesverbänden der Kranken- und Ersatzkassen von der Bedarfsplanungs-Richtlinie abzuweichen, sofern sie dies mit Besonderheiten hinsichtlich Demografie, Morbidität, Sozialstruktur o.ä. begründen können. Darüber hinaus besteht auch weiterhin die Möglichkeit, einen zusätzlichen lokalen oder

qualifikationsgebunden Versorgungsbedarf oder einen Sonderbedarf festzustellen (§ 101 Abs. 1 Nr. 3 und 3a SGB V). Eine Neuregelung zur Feststellung dieser Tatbestände kündigt der G-BA für 2013 an (8. Abschnitt BedarfsPIRL 2012).

Positiv zu bewerten ist, dass die neue Bedarfsplanungs-Richtlinie die Kritik an der undifferenzierten Berücksichtigung der Einzugsgebiete der Fachgruppen aufgreift und zukünftig unterschiedliche Raumebenen für die jeweiligen Fachgruppen zugrunde legt. Mit dem Festhalten an den bisherigen Stichtagen zur Berechnung der Verhältniszahlen lässt die neue Richtlinie jedoch einen der bisherigen Hauptkritikpunkte unberührt. Evidenz für die Bedarfsgerechtigkeit dieser historischen Arztdichte ist nicht vorhanden.

Die Festlegung einer einheitlichen Verhältniszahl für die hausärztliche Versorgung ist grundsätzlich positiv zu bewerten. Dies trägt insbesondere der Tatsache Rechnung, dass ein Hausarzt – im Gegensatz zu Fachärzten – meist wohnortnah aufgesucht wird: So werden durchschnittlich ca. 11 % der hausärztlichen Leistungen in einem Nachbarkreis in Anspruch genommen, aber 31 % der fachärztlichen Leistungen (Czihal et al. 2012). Auch eine einheitliche Verhältniszahl für Arztgruppen, die auf stark aggregierten räumlichen Ebenen, wie der Raumordnungsregion oder dem KV-Bezirk, geplant werden, ist nachvollziehbar: Da diese Regionen immer Mittel- und/oder Oberzentren und das Umland umfassen, sind relevante Arzt-Pendlerströme darüber hinaus von eher untergeordneter Bedeutung. Lediglich an den Grenzen der drei Stadtstaaten Berlin, Hamburg und Bremen (die auch eigene Raumordnungsregionen sind) könnte es hier zu Verzerrungen kommen, da diese auch eine Mitversorgungsfunktion für ihr Umland übernehmen.

Für die *allgemeine fachärztliche Versorgung* wurde dagegen eine Differenzierung der Verhältniszahlen anhand eines Raumordnungskonzepts vorgenommen, das an den Pendlerverflechtungen ausgerichtet ist. Dieser Ansatz ist grundsätzlich zu befürworten, da sich auf der Ebene der Kreise für die fachärztliche Versorgung erhebliche Mitversorgungseffekte nachweisen lassen, deren Ausmaß und Richtung jedoch erheblich zwischen den Kreisen variieren (s. Kapitel 2.1 bzw. ZI 2012a, 2012b). Zudem lässt sich zeigen, dass die Pendlerbewegungen der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ein guter Prädiktor für die Mitversorgung, also die "Arztpendler", sind (Czihal et al. 2012)<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup> Czihal et al. (2012) verwendeten in ihrem Regressionsmodell zur Erklärung der Mitversorgung noch weitere Prädiktoren neben dem Pendlersaldo. Verwendet man nur das Pendlersaldo zur Erklärung

Allerdings ist die Eignung des Konzepts der Großstadtreionen für die Abbildung der Mitversorgung fraglich, denn es berücksichtigt nur einen Teil der Pendlerbeziehungen – nämlich solche mit Großstädten<sup>31</sup>. Betrachtet man das Pendlersaldo differenziert nach den Kreistypen, wie sie in der Richtlinie 2012 vorgesehen sind, so lässt sich eine erhebliche *Heterogenität* der Pendlersalden der Kreise *innerhalb* jedes einzelnen Kreistyps und eine starke *Kongruenz* der Pendlersalden *zwischen* Kreistypen erkennen. Diesen Zusammenhang stellt Abbildung 13 dar: Hier wird deutlich, dass nur die Pendlersalden der Kreistypen 1 und 3 kaum Überlappungen aufweisen, während die Pendlersalden der Kreise in den Kreistypen 2, 4 und 5 starke Überschneidungen haben<sup>32</sup>. Damit wird die räumliche Differenzierung der Verhältniszahlen nach Kreistypen ihrer primären Aufgabe nicht gerecht: Diese Differenzierung zielt eigentlich auf eine Berücksichtigung der Mitversorgung für bzw. durch angrenzende Regionen ab. Ist die Raumtypisierung jedoch falsch gewählt, dann bewirken die differenzierten Verhältniszahlen eine zwischen Kreisen unterschiedliche Verfügbarkeit vorhandener Arztkapazitäten. Sie können dadurch sogar Ungleichheiten verstärken.

Ein Beispiel verdeutlicht die Auswirkungen: So ist der Salzlandkreis (Sachsen-Anhalt) dem Kreistyp 4 zugeordnet, der den weiteren Pendlerverflechtungsraum (in diesem Fall von Magdeburg) charakterisiert. Tatsächlich weist dieser Landkreis ein nicht unerhebliches negatives Pendlersaldo auf: Ca. 16 % der Beschäftigten pendeln im Saldo täglich in einen Nachbarkreis aus (Statistische Ämter des Bundes und der Länder n.d.); auch die Mitversorgungsdaten des ZI zeigen, dass die Einwohner des Kreises 18 % mehr ärztliche Leistungen in Anspruch nehmen als insgesamt an Leistungen im Kreis erbracht werden (sowohl für Einwohner als auch für Einpendler) (ZI 2012a, b; eigene Berechnung). Sehr ähnliche Daten weist der Rhein-Kreis Neuss (Nordrhein-Westfalen) auf: Trotz seiner unmittelbaren Nähe zu Düsseldorf pendeln auch hier im Saldo nur 15 % der Beschäftigten täglich aus dem Kreis aus (Statistische Ämter des Bundes und der Länder n.d.) und die Leistungsanspruchnahme der Einwohner übersteigt die Leistungserbringung im Kreis ebenfalls um 18 % (ZI 2012a, b; eigene Berechnung). Doch obwohl der Salzlandkreis und Rhein-Kreis Neuss fast identische Berufs- und Arzt-Pendlerdaten aufweisen, ist der Rhein-

---

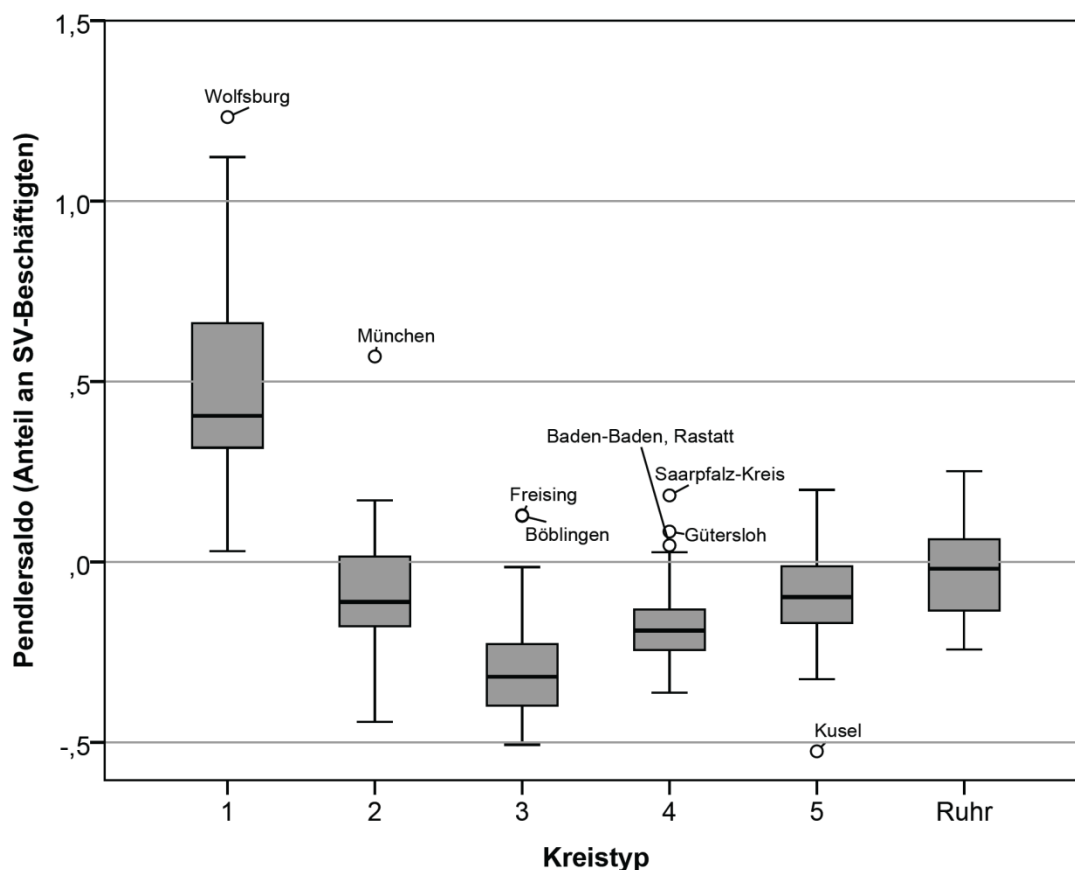
der fachärztlichen Mitversorgungsrelation, so erhält man ein adjustiertes  $R^2=0,552$  ( $p<0,001$ ), was einen sehr hohen Erklärungsbeitrag des Pendlersaldos aufzeigt.

<sup>31</sup> Zentral für das Großstadtreionenkonzept sind Städte mit einer Tagesbevölkerung über 100.000 Personen. Nur die Pendlerbeziehungen in diese Großstädte werden demzufolge auch betrachtet

<sup>32</sup> Eine analoge Analyse, in der statt der Pendlersalden die vom ZI publizierten Mitversorgungsrelationen für Fachärzte zugrunde gelegt wird (hier nicht dargestellt), führt zu identischen Ergebnissen (aufgrund des in Fn. 30 dargelegten Zusammenhangs von Pendlersaldo und Mitversorgungsrelation) (ZI 2012a, 2012b).

Kreis Neuss dem Kreistyp 2 (Ergänzungsgebiet) zugeordnet – im Gegensatz zum Kreistyp 4 des Salzlandkreises.

**Abbildung 13: Pendlersalden der 372 Planungsbereiche differenziert nach Raumtypen der Bedarfsplanungs-Richtlinie 2012**



Erläuterung: Kreistyp 1: Zentrum, Kreistyp 2: Ergänzungsgebiet, Kreistyp 3: engerer Verflechtungsraum, Kreistyp 4: weiterer Verflechtungsraum, Kreistyp 5: sonstige Region; Ruhr: Sonderregion Ruhrgebiet

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder n.d.; BedarfsPIRL 2012; eigene Berechnung

Die Problematik dessen wird deutlich, wenn man für jeden Kreistyp die in der Bedarfsplanungs-Richtlinie zugrunde gelegten Verhältniszahlen betrachtet: Für den Kreistyp 4 wird davon ausgegangen, dass (saldiert) 23 % der Einwohner einen Arzt außerhalb des eigenen Kreises aufsuchen (Anlage 6 BedarfsPIRL 2012). Dieser Wert stellt also eine geringfügige Überschätzung des Pendlersaldo des Salzlandkreises dar. Für den Kreistyp 2 wird in der Richtlinie dagegen angenommen, dass nur 4 % der Einwohner durch Ärzte umliegender Kreise mitversorgt werden (Anlage 6 BedarfsPIRL 2012). Demzufolge sehen die Verhältniszahlen (ohne Berücksichtigung des Demografiefaktors) vor, dass ein

Hautarzt im Salzlandkreis 17 % mehr Einwohner, ein Orthopäde 18 % mehr Einwohner und ein HNO-Arzt 22 % mehr Einwohner als im Rhein-Kreis Neuss betreuen muss. Somit ist die Kreistypisierung ungeeignet, um der Mitversorgung tatsächlich Rechnung zu tragen. Eine Gleichwertigkeit der Versorgung ist damit weiterhin nur schwer erreichbar.

Die Veränderung des Demografiefaktors, die zu einer Anwendung desselben in allen Regionen führt, ist hingegen positiv zu bewerten, da so erstmals in allen Planungsbereichen die Altersstruktur berücksichtigt wird. Dennoch bleibt der Demografiefaktor sehr ungenau: Die Abstufung in lediglich zwei Altersgruppen und die fehlende Geschlechterdifferenzierung mindern die Aussagekraft erheblich. Darüber hinaus ist es fraglich, ob die Trennung der Gruppen anhand der Altersstufe von 65 Jahren für alle Arztgruppen geeignet ist.

Die Öffnung der Bedarfsplanungs-Richtlinie für regionale Besonderheiten erlaubt eine größere Differenzierung der Arztdichten anhand des regionalen Versorgungsbedarfs. Diese Zielsetzung ist grundsätzlich positiv zu bewerten. Als Rechtfertigungsgründe für regionale Besonderheiten führt der G-BA Kriterien wie die Demografie, Morbiditätsstruktur oder Sozioökonomie an (§ 2 BedarfsPIRL 2012). All diese Kriterien beruhen jedoch auf statistisch erfassten Daten und ließen sich daher auch durch eine einheitliche Einberechnung berücksichtigen. Beispielsweise ist empirisch nachweisbar, dass die Inanspruchnahme von Augenärzten mit zunehmendem Alter der Patienten ansteigt – auch noch weit über die mit dem Demografiefaktor berücksichtigte Grenze von 65 Jahren (GEK 2008). Demzufolge könnten beispielsweise Landesausschuss und Gemeinsames Landesgremium in Baden-Württemberg feststellen, dass Baden-Baden einen besonders hohen Bevölkerungsanteil über 80-Jähriger hat und sich unter Berufung auf regionale Besonderheiten entscheiden, hier zusätzliche Augenarztsitze auszuschreiben. Doch auch viele andere Kreise haben einen hohen Anteil Hochbetagter – beispielsweise ländliche Kreise im Südosten Niedersachsens, wie Holzminden. Sofern Niedersachsen nicht denselben Ansatz wählt, stellt sich die Frage, warum ein über 80-Jähriger hier nicht auch eine höhere Dichte an Augenärzten (und damit gleiche Zugangschancen) erwarten kann. Umgekehrt würden andere Landkreise mit einem besonders niedrigen Anteil hochbetagter Menschen nicht notwendigerweise Augenarztsitze reduzieren. Daher bleibt fraglich, weshalb der Einfluss von Faktoren wie Demografie, Morbidität und Sozialstruktur auf den Versorgungsbedarf nicht in allen Planungsbereichen im Bundesgebiet berücksichtigt wird und die Verhältniszahlen jedes Planungsbereichs entsprechend modifiziert werden. Hätte man eine solche Methodik in der Bedarfsplanungs-

Richtlinie zwingend vorgegeben, so ließe sich auch die Gleichwertigkeit des Versorgungsangebots sicherstellen. Mit der jetzt geltenden Öffnung der Bedarfsplanungs-Richtlinie für regionale Besonderheiten bleibt dagegen abzuwarten, ob und inwiefern diese ein Einfallstor für eine Ausweitung von Arztsitzen sein wird. Durch die Verpflichtung auf einvernehmliche Lösung zwischen KVen und Kassenvertretern (und damit den Zahlern) ist jedoch denkbar, dass von dieser Öffnungsklausel nur moderat Gebrauch gemacht wird.

Die fehlende Einführung wirksamer Mechanismen und Anreize zum Abbau von Über- und Unterversorgung wurde bereits in Kapitel 3.1 diskutiert.

Somit greift die neue Bedarfsplanungs-Richtlinie zwar einzelne Aspekte bisheriger Kritik auf, sie kann jedoch letztlich nur punktuell zu Verbesserungen führen. Die Relevanz einer Reform der Bedarfsplanung bleibt somit erhalten.

### 4.3 Eckpunkte für eine "neue" Bedarfsplanung

Wie eingangs beschrieben zielt dieses Kapitel darauf ab, einen Vorschlag für eine Reform der Bedarfsplanung zu entwerfen. Abgeleitet aus den bereits zuvor aufgeführten Kritikpunkten an der Bedarfsplanung, werden Problemstellungen und Lösungsansätze anhand der folgenden zehn Eckpunkte diskutiert:

- 1) Separate Betrachtung der Kapazitäts- und Verteilungsplanung
- 2) Mechanismen zur regionalen Steuerung der Ärzte
- 3) Auswahl der Prädiktoren für Versorgungsbedarf
- 4) Methodik der Bedarfsberechnung
- 5) Berücksichtigung des ungedeckten Bedarfs
- 6) Wahl der angemessenen räumlichen Verteilungsebene
- 7) Berücksichtigung der Versorgungsbeziehungen zwischen angrenzenden Räumen (Mitversorgung)
- 8) Bemessung der ärztlichen Versorgungsbeiträge
- 9) Abbau von Über- und Unterversorgung
- 10) Schrittweise Umsetzung

#### 4.3.1 Separate Betrachtung der Kapazitäts- und Verteilungsplanung

Die Bedarfsplanung kombiniert derzeit zwei Funktionen: Sie ist sowohl Kapazitäts- als auch Verteilungsplanung (Fülöp et al. 2007). Sie ist kapazitätsbestimmend, da sie die absolute Anzahl an Einwohnern je Arzt definiert. Bei gegebener Einwohnerzahl wird somit eine genaue Anzahl an Ärzten im Bundesgebiet festgelegt. Sie regelt jedoch auch die geografische Verteilung, da dieses Einwohner-Arzt-Verhältnis raumspezifisch festgelegt ist.

Obwohl die Bedarfsplanung die Ärzteanzahl reguliert, beinhaltet sie kein Element zur Überprüfung der Bedarfsgerechtigkeit dieser fixierten Angebotskapazitäten. Die derzeitige Bedarfsplanung würde nur dann eine Erhöhung der Gesamtanzahl an Ärzten vorsehen, wenn a) die Bevölkerung wächst, b) mehr Menschen aus ländlichen in städtische Regionen wandern<sup>33</sup>, c) aufgrund der Zunahme des Altenquotienten in der Bevölkerung mehr Zulassungen auf Basis des Demografiefaktors erteilt, oder d) eine regionale Besonderheit oder ein Sonderbedarf geltend gemacht werden. Wesentliche Treiber für die ärztliche

---

<sup>33</sup> Das betrifft nur Ärzte der "allgemeinen fachärztlichen Versorgung", für die höhere Arztdichten in städtischen als in ländlichen Kreisen gelten.

Kapazitätsauslastung finden somit bisher keine Berücksichtigung, wie beispielsweise eine Veränderung der Morbidität oder der Inanspruchnahme<sup>34</sup>, eine Veränderung der Arbeitslast, z.B. aufgrund des medizinisch-technischen Fortschritts, oder eine systematische Verlagerung von Leistungen, beispielsweise vom stationären in den ambulanten Sektor.

Somit wären zwei Reformoptionen denkbar: Eine Möglichkeit besteht in der Beibehaltung der Kombination von Kapazitäts- und Verteilungsplanung unter der Voraussetzung, dass deren Ausgestaltung grundsätzlich verändert wird. Eine andere Option sähe eine Trennung beider Aspekte und Ergänzung der bisher fehlenden Überprüfung der Bedarfsgerechtigkeit der Kapazitäten vor.

Für das erste Modell wären kleinräumige Bedarfsschätzungen vorzunehmen und anhand derer die notwendigen Arztkapazitäten festzulegen. Dieses Modell folgt einem Ansatz, der vielfach in Ländern praktiziert wird, in denen Regionen oder Kommunen für die Regulierung (und Finanzierung) der Primärversorgung zuständig sind. So stellt beispielsweise in Dänemark jede Region einen Versorgungsplan auf, in dem es die Anzahl und Arbeitszeit jedes Hausarztes, seinen Renteneintrittszeitpunkt und das Einzugsgebiet der Praxis genau erfasst. Anhand dieser Daten und einer Abschätzung des Versorgungsbedarfs wird dann bestimmt, wo welche und wie viele ärztliche Kapazitäten zukünftig erforderlich sind (§ 7-7 Agreement on General Practice; Region Midtjylland 2009; Region Syddanmark 2008; Region Nordjylland 2008; Region Hovedstaden 2008; Region Sjælland 2008). Um dennoch ein landesweit einheitliches Niveau zu erhalten, gelten Mindeststandards: So hat jeder Bürger einen Anspruch darauf, zwischen zwei verschiedenen Hausärzten in einem Radius von 15 km wählen zu können (§ 6-3 Agreement on General Practice). Die Übertragung einer solchen Regionalplanung auf Deutschland würde jedoch bedeuten, die Verantwortung für die ambulante Versorgung zu regionalisieren, also beispielsweise an die Bundesländer oder Kommunen abzugeben. Dies wäre ein einschneidender Umbau im deutschen Gesundheitssystem. Ohne die Vor- und Nachteile dessen an dieser Stelle ausführlich zu diskutieren, wird die Umsetzbarkeit und der politische Wille dazu als sehr gering eingeschätzt. Dies würde eine erhebliche Kompetenzabgabe seitens des Bundes an die Länder bzw. Kommunen erfordern und zugleich die Frage erwecken, ob in diesem Zusammenhang nicht auch die Finanzierung der Versorgung regionalisiert werden müsste.

---

<sup>34</sup> Vielfach wird in diesem Zusammenhang die größere Bedeutung psychischer Erkrankungen diskutiert. Es ist umstritten, ob es tatsächlich zu einer Zunahme der Inzidenz und Prävalenz psychischer Krankheiten in den letzten Jahren kam. Sicher ist jedoch, dass die Inanspruchnahme ärztlicher Leistungen in diesem Zusammenhang gestiegen ist (Richter 2008; Jacobi 2009).



Eine zweite Option bestünde daher in einer getrennten Betrachtung der Verteilungs- und Kapazitätsplanung, mit dem Ziel ein zweistufiges Verfahren zu etablieren: In einem ersten Schritt würden die langfristig bundesweit erforderlichen Versorgungskapazitäten geschätzt; anschließend erfolgt eine Planung der geografischen Verteilung der Kapazitäten anhand des regional vom Bundesdurchschnitt abweichenden Bedarfs. Anders als bei dem zuvor dargestellten Verfahren wird die Planung also nicht an eine regionale Ebene delegiert, sondern sie erfolgt auf der Bundesebene unter Berücksichtigung regionaler Bedarfsfaktoren. Dadurch lässt sich stärker die Gleichwertigkeit der Versorgung gewährleisten und sorgt für eine kongruente Regulierungsebene der Finanzierungsseite (Beitragssatz, bundesweiter Morbi-RSA) einerseits und der Ausgabentreiber (Ärzteanzahl, bundesweiter EBM) andererseits. Daher wäre dieses Modell leichter im bestehenden Gesundheitssystem umzusetzen.

Modelle für die Kapazitätsplanung von Gesundheitsfachkräften sind gut dokumentiert und werden in vielen Ländern angewendet. Erfahrungen kommen zum Beispiel aus Australien, Belgien und Kanada (Spycher 2004; Roberfroid et al. 2008; Australian Health Workforce Advisory Committee 2004). Diesen Modellen ist gemein, dass sie das zukünftige Angebot sowie den zukünftigen Bedarf an Fachkräften approximieren und auf dieser Basis die (mögliche) Differenz zwischen beiden berechnen. Ein langfristig erkanntes, drohendes Unterangebot an Arztkapazitäten ließe sich dann beispielsweise beheben, indem die Immigration von Gesundheitsfachkräften erleichtert, das Studienplatzangebot ausgeweitet oder andere Maßnahmen ergriffen werden. Umgekehrt könnte ein erwartetes Überangebot durch eine Reduzierung von Studienplätzen oder höhere Zulassungsbarrieren verringert werden.

Ein entscheidender Nachteil dieser Modelle ist, dass sie meist auf der Grundannahme beruhen, dass aktuell eine bedarfsgerechte Versorgungssituation besteht. Sie approximieren lediglich die zukünftige Veränderung des Angebots und Bedarfs. Bei erstmaliger Durchführung der Kapazitätsüberprüfung stellt sich jedoch die Herausforderung, zunächst die Bedarfsgerechtigkeit der aktuellen fachgruppenspezifischen Arztdichten einzuschätzen.

Es gibt derzeit keinen internationalen Konsens, welche Ärztedichte optimal ist. Daher bedarf es eines Parameters, mit dem Über-/Unterversorgung gemessen werden kann. Eine Möglichkeit für einen solchen Parameter sind Wartezeiten auf Arzttermine. So gilt beispielsweise in Finnland eine gesetzlich garantierte maximale Wartezeit auf einen

Facharzttermin von drei Wochen (§§ 51 & 52 Health Care Act 1326/2010)<sup>35</sup>. In Schweden wurde die 0-7-90-90-Regel gesetzlich festgeschrieben. Die Regel besagt, dass ein Patient am selben Tag in Kontakt mit dem Primärversorgungssystem treten können muss, innerhalb von 7 Tagen einen Arzt sehen darf und ein Anrecht auf einen Facharzttermin und einen planbaren medizinischen Eingriff innerhalb von 90 Tagen hat. Ein Monitoring-System überprüft die Einhaltung dieser gesetzlichen Wartezeiten-Garantie (SALAR Sveriges Kommuner och Landsting n.d.).

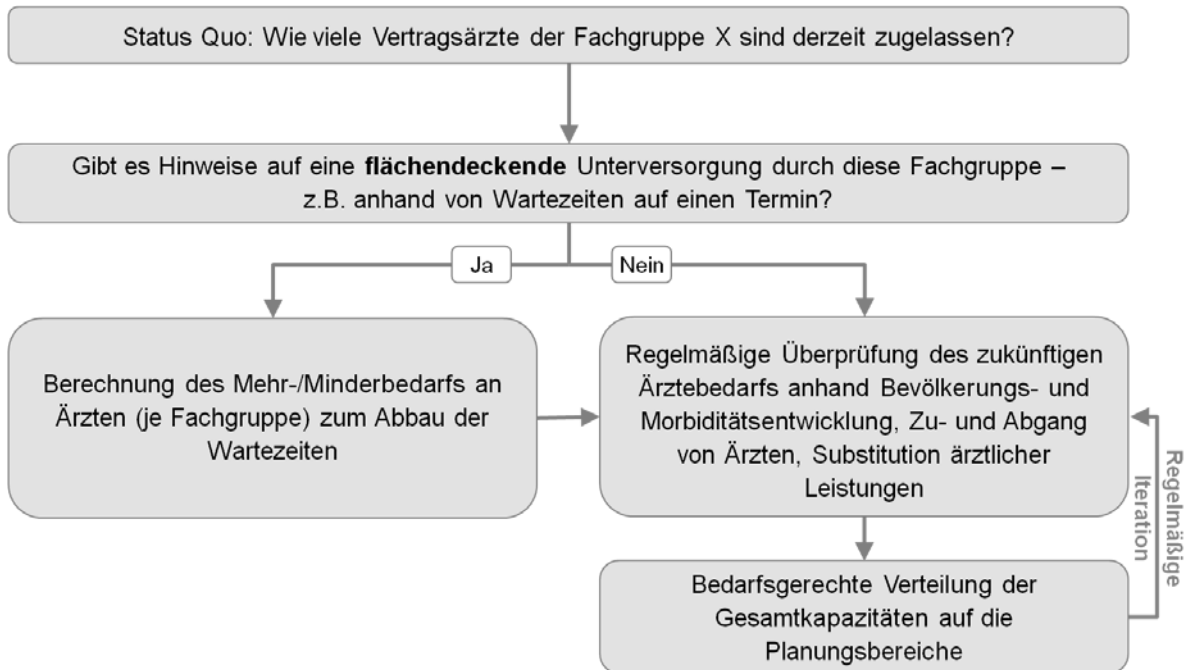
Neben der Auswahl des "richtigen" Parameters zur Messung der Bedarfsgerechtigkeit der Versorgungssituation muss also zudem eine Entscheidung erfolgen, welcher Schwellenwert die Bedarfsgerechtigkeit anzeigt. Da es kaum möglich ist, aus wissenschaftlicher Sicht den einen "richtigen" Schwellenwert festzustellen, müsste dieser normativ gesetzt werden. Mit einer Erhebung der bundesweit durchschnittlichen Wartezeiten lässt ein Vergleich mit dem festgesetzten Wartezeiten-Schwellenwert dann erkennen, ob zusätzliche Arztkapazitäten erforderlich sind. Sofern das der Fall ist, wird anschließend berechnet, welche zusätzlichen Ärztekapazitäten erforderlich sind, um die durchschnittlichen Wartezeiten auf den Schwellenwert zu reduzieren. Erst nach Feststellung der erforderlichen Gesamtkapazitäten auf diesem Weg, gilt es, einen bedarfsgerechten, regionalen Verteilungsschlüssel für die ärztlichen Kapazitäten anzuwenden. Die Konstruktion und Anwendung eines solchen regionalen Verteilungsschlüssels wird in den nachfolgenden Unterkapiteln diskutiert.

Grundsätzlich scheint der Ansatz einer getrennten Kapazitäts- und Verteilungsplanung in einem bundespolitisch gesteuerten Gesundheitssystem besser umsetzbar als eine regionalisierte Bedarfsplanung. Abbildung 14 visualisiert den möglichen Ablauf eines solchen Modells einer getrennten Kapazitäts- und Verteilungsplanung.

---

<sup>35</sup> Diese gilt, sofern eine Überweisung eines Hausarztes vorliegt. Für einen Hausarzttermin gibt es eine maximale Wartezeitgarantie von 3 Arbeitstagen (§§ 51 & 52 Health Care Act 1326/2010).

**Abbildung 14: Ablauf einer getrennten Kapazitäts- und Verteilungsplanung**



Quelle: Eigene Darstellung

### Eckpunkt 1

#### **Problemstellung:**

Die derzeitige Bedarfsplanung reguliert zwar die Gesamtmenge ärztlicher Kapazitäten, beinhaltet jedoch keine regelmäßige Überprüfung der Bedarfsgerechtigkeit dieser Kapazitäten.

#### **Lösungsansatz:**

Zwei Lösungsansätze sind dafür denkbar:

- Verantwortungsübertragung für die Versorgungsplanung an die regionale Ebene und Festschreibung von Standards für ein bundesweites Mindestniveau,
- Aufspaltung der Kapazitäts- und Verteilungsplanung in ein mehrstufiges Planungsverfahren unter Beibehaltung der Planungskompetenz auf Bundesebene.

Ansatz b) ist vorzuziehen, da er eher mit der Organisation des deutschen Gesundheitssystems vereinbar ist und damit leichter implementierbar wäre.

### 4.3.2 Mechanismen zur regionalen Verteilungssteuerung der Ärzte

Die Notwendigkeit der Regulierung der regionalen Ärzteverteilung gründet sich auf die Beobachtung, dass bei einer ungesteuerten Verteilung ärztlicher Kapazitäten keineswegs eine bedarfsgerechte Verteilung entsteht. Aufgrund der Möglichkeit zur angebotsinduzierten Nachfrage fehlt das Regulativ einer Marktsättigung, wodurch es zu einem regionalen Überangebot an Ärzten kommen kann (Evans 1974; Zweifel et al. 2009). Empirisch lässt sich demzufolge beobachten, dass sich Ärzte vermehrt in städtischen, einkommensstärkeren Gebieten niederlassen, häufig in der Nähe der Kliniken, an denen sie ihre Ausbildung absolviert und in deren Wohnumfeld sie sich auch ein soziales Umfeld aufgebaut haben (Goddard et al. 2010; Kistemann und Schröer 2007; Dionne et al. 1987). Damit auch ländliche, strukturschwache Gegenden sowie sozial schwächere Großstadtreionen angemessen ärztlich versorgt werden, besteht ein Regulierungsbedarf.

Kapitel 3.2 war bereits der Untersuchung von Steuerungsmechanismen gewidmet. Die empirische Analyse zeigte, dass finanzielle Anreizmechanismen und die Stärkung der Affinität zu ländlichen Regionen während der ärztlichen Ausbildung nur von geringer Wirkung waren. Länder mit Capitation-Vergütung ihrer (Haus-)Ärzte erreichten dagegen eine bedarfsgerechtere Verteilung der Ärzte. Bedingung für die Wirksamkeit dieses Mechanismus war jedoch ein Gatekeeping-System. In Deutschland besteht dagegen freie Arztwahl und freier Zugang zum Facharzt. Diese Rechte werden in der Bevölkerung sehr stark geschätzt (Becker und Zweifel 2006; Böcken 2006). Somit wäre die Nutzung dieses Mechanismus in Deutschland schwer umsetzbar bzw. mit sehr hohen (Akzeptanz-)Kosten verbunden.

Ein zweiter Mechanismus, der sich in der Studie als effektiv erwies, ist die Regulierung mittels einer Begrenzung der regionalen Anzahl an Kassenverträgen oder Zulassungen. Das entspricht letztlich einer regionalen Begrenzung der Neuzulassung von Ärzten, wie sie heute mit der Bedarfsplanung gilt. Demzufolge sollte eine Bedarfsplanung, die die Anzahl der regionalen Vertragsärzte reguliert, auch weiterhin die bevorzugte Maßnahme zur Steuerung des ambulanten Versorgungsangebots sein. Um jedoch die Bedarfsgerechtigkeit der regionalen Verteilung zu erreichen, muss, erstens, der regionale Versorgungsbedarf bemessen und, zweitens, eine effektive Umsetzung der ärztlichen Verteilung anhand dieser Bedarfsbemessung sichergestellt werden.

Um den regionalen Bedarf an Ärzten zu bemessen, ist außerdem wichtig, dass die Ärzteverteilung (weiterhin) fachgruppenspezifisch erfolgt. Das setzt zwei Entscheidungen voraus: Zum einen muss entschieden werden, welche Fachgruppen geplant und welche

nicht einbezogen werden. Zum anderen bedarf es einer Entscheidung, welche Spezialisierungen zu einer Fachgruppe zusammengefasst und welche separat betrachtet werden.

Wie soeben beschrieben liegt die Notwendigkeit der Bedarfsplanung in der angebotsinduzierten Nachfrage begründet. Demzufolge sollten nur die Fachgruppen beplant werden, bei denen diese Gefahr tatsächlich besteht. In der theoretischen Auseinandersetzung um die angebotsinduzierte Nachfrage wird die Informationsasymmetrie zwischen Arzt und Patient als zentrale Ursache dieses Phänomens benannt (Breyer et al. 2005). Gesondert zu prüfen ist demzufolge, ob für Fachgruppen, die ohne direkten Patientenkontakt und nur im Auftrag anderer Fachärzte tätig sind, tatsächlich die Notwendigkeit der Bedarfsplanung besteht. Dies trifft beispielsweise auf niedergelassene Pathologen und Laborärzte zu, die im September 2012 neu in die Bedarfsplanung einbezogen wurden (G-BA 2012b). Allerdings wurde diese Entscheidung vorwiegend aufgrund eines starken Anstiegs der Zulassungen für diese Fachgruppen im Vorfeld getroffen (G-BA 2012c). Der Grund für diesen starken Zulassungsanstieg und eventuell doch bestehende Möglichkeiten zur Angebotsausweitung bedürfen demzufolge weiterer Untersuchungen.

Die zweite Fragestellung berührt den Differenzierungsgrad der Fachgruppen. Grundsätzlich sollte jede geplante Fachgruppe die Spezialisierungen umfassen, deren Leistungsspektren überwiegend Substitute sind. Ein gutes Beispiel dafür ist die Gruppe der Hausärzte: Diese umfasst praktische Ärzte, Allgemeinmediziner und einen Teil der Internisten. Andere, spezialisiert tätige Internisten werden dagegen im Rahmen der fachärztlichen tätigen Internisten beplant. Entscheidend ist also weniger die Fachrichtung, sondern vielmehr der Leistungsschwerpunkt des einzelnen Arztes. Die größte Kontroverse in diesem Zusammenhang besteht bei der Gruppe der fachärztlich tätigen Internisten. Diese ist sehr heterogen, da sie Pneumologen, Kardiologen, Diabetologen u.v.m. umfasst<sup>36</sup>. Hier sollte überprüft werden, wie stark sich das Leistungsspektrum der einzelnen Spezialisierungsrichtungen überschneidet, um auf dieser Basis eine Entscheidung zu treffen.

---

<sup>36</sup> So forderten beispielsweise verschiedene Organisationen der Patientenvertretung eine differenzierte Beplanung der internistischen Fachrichtungen (Deutscher Behindertenrat et al. 2012).

## Eckpunkt 2

### **Problemstellung:**

Eine unregulierte regionale Verteilung der Ärzte führt zu Ungleichverteilungen. Daher bedarf es eines geeigneten Steuerungsmechanismus für die Ärzteverteilung je Fachgruppe und eine geeignete Differenzierung der Fachgruppen.

### **Lösungsansatz:**

Der internationale Vergleich zeigt, dass a) die Capitation-Vergütung der (Haus-)Ärzte sowie b) eine Begrenzung der regionalen Anzahl der Vertragsarztsitze effektive Mechanismen zur Steuerung der Ärzteverteilung sind. Die Begrenzung der regionalen Anzahl an Vertragsarztsitzen ist ein bereits derzeit in Deutschland etablierter und somit leicht anwendbarer Mechanismus. Es sollte daher auch weiterhin als Instrument verwendet, aber durch eine Bedarfsfundierung in seiner Wirkung verbessert werden.

Um die Ärzteverteilung fachgruppenspezifisch zu regeln, bedarf es einer Auswahl der zu beplanenden Fachgruppen. Diese sollte danach erfolgen, ob die Möglichkeit der Angebotsinduktion durch die jeweilige Fachgruppe besteht. Die Differenzierung der Fachgruppen sollte anhand der Homogenität der Leistungsspektren der jeweiligen Spezialisierungsrichtungen vorgenommen werden.

### **4.3.3 Auswahl der Prädiktoren für Versorgungsbedarf**

Für eine bedarfsgerechte Ärzteverteilung muss eine Approximation des regionalen Versorgungsbedarfs erfolgen. Beide Studien in Kapitel 2 haben bereits auf die damit verbundenen Schwierigkeiten hingewiesen. Insbesondere gilt es, Prädiktoren zu verwenden, die den "objektiven" Bedarf beschreiben und sich damit von einer reinen Messung der Inanspruchnahme abgrenzen. Anhaltspunkte für die Wahl geeigneter Kriterien geben zum einen epidemiologische Studien: Risikofaktoren für einzelne Indikationen sind, insbesondere wenn sie für viele Krankheiten als Risikofaktoren gelten, valide Bedarfsschätzer. Auch die direkt gemessene Morbidität, also die kodierten Diagnosen, geben einen Hinweis auf den zukünftigen erforderlichen Versorgungsbedarf, sofern es sich dabei um chronische oder langfristige Krankheiten handelt. Allerdings vernachlässigt dieser Ansatz den bisher ungedeckten Bedarf, da nur bereits erkannte und kodierte Diagnosen einbezogen werden

können. Um den ungedeckten Bedarf sowie nicht-klinische Bedarfsfaktoren zu berücksichtigen, bieten sozialmedizinische und medizinsoziologische Studien wichtige Erklärungsansätze, die beispielsweise auf soziale Risikofaktoren, Umweltbedingungen oder das individuelle Risikoverhalten abstellen (Mielck 2000; Jungbauer-Gans und Gross 2009; Bolte und Kohlhuber 2009; Janßen et al. 2009).

Neben empirischen Arbeiten bieten auch theoretische Modelle eine wichtige Quelle für relevante Bedarfsfaktoren. Beispielsweise verwenden etliche Studien das Inanspruchnahme-Modell von Andersen (Andersen 1995). Andersen argumentiert, dass für eine bedarfsgerechte Versorgung jegliche Varianz in den Inanspruchnahmeraten auf eine entsprechende Varianz im Bedarf bzw. Bedürfnis<sup>37</sup> oder auf demografische Charakteristika zurückzuführen sein sollte. Unterschiede in der Inanspruchnahme aufgrund des sozioökonomischen Status, der Gesundheitsüberzeugungen ("Health beliefs") oder der eigenen sozialen oder materiellen Ressourcen wären dagegen ein Zeichen fehlender Bedarfsgerechtigkeit (Andersen 1995). Durch die fehlende Differenzierung zwischen den Konstrukten des (subjektiven) Bedürfnis und des (objektiven) Bedarf ist dieses Modell jedoch nur begrenzt für die Bedarfsschätzung geeignet. Weitere Anhaltspunkte bieten die international bereits verwendeten Bedarfsapproximationen der Risikostrukturausgleiche und der Global Sum Formula: Gängige Kriterien für die Schätzung des Bedarfs sind demnach die Alters- und Geschlechtsstruktur der regionalen Bevölkerung, die (chronische) Morbiditätslast, die vorzeitige Sterberate, sozioökonomische Kriterien (sozialer Status, Einkommen, Bildung, beruflicher Status, Ein-Personen-Haushalte), Pflegebedürftigkeit und Invalidität, Urbanität, die Region und der Deprivationsgrad der Wohnumgebung (van de Ven et al. 2003, 2007; van de Ven und Ellis 2000; NHS Employers und British Medical Association 2007; Reschke et al. 2005). Auch das Modell aus Kapitel 2.2 (Figure 8) wies auf die Differenzierung zwischen dem Bedarf und der Nachfrage hin und führte einige Kriterien für die Approximation des Bedarfs auf.

Bei der Auswahl der Bedarfskriterien besteht das Problem, dass es nicht "die einzig richtigen" Kriterien gibt. Die Auswahl der möglichen Kriterien ist somit nicht nur eine "technische" Entscheidung, sondern spiegelt die gesundheits- und sozialpolitischen Prämissen wieder und ist somit stark normativ geprägt. Gilt es beispielsweise, sozial bedingte gesundheitliche Unterschiede auszugleichen, so sollten diese Kriterien einbezogen

---

<sup>37</sup> Andersen verwendet den Begriff "need" (mitunter auch "illness"), differenziert diesen aber in den "evaluated need", welcher dem Bedarfsbegriff dieser Arbeit entspricht, und den "perceived need", der eher das subjektive Bedürfnis nach einer Leistung widerspiegelt (Andersen 1995; Andersen und Newman 2005).

werden. Unterstellt man, dass es systematische regionale Unterschiede gibt, die dennoch bedarfsgerecht sind, da diese lediglich auf unterschiedliche soziale Präferenzen für Gesundheit oder für die ärztliche Inanspruchnahme zurückgehen (in Anlehnung an die Argumentation von Mooney et al. (1991, 1992)), so wäre dieser Aspekt einzubeziehen. Daher sollte die Festlegung der zu berücksichtigenden Faktoren durch ein entsprechend legitimes Gremium erfolgen.

### Eckpunkt 3

**Problemstellung:**

Da "Bedarf" als abstraktes Konstrukt nicht direkt messbar ist, ist eine Auswahl der Kriterien erforderlich, die diesen approximieren.

**Lösungsansatz:**

Für die Auswahl der Bedarfsprädiktoren geben empirische Studien, beispielsweise aus Epidemiologie und Sozialmedizin wichtige Hinweise. Zudem sind theoretische Modelle ein guter Anhaltspunkt. Auch eine Orientierung an bereits in der Praxis erprobten Modellen, die auf eine bedarfsgerechte Ressourcenverteilung ausgerichtet sind, ist möglich. So gibt es in verschiedenen Ländern Risikostrukturausgleiche oder regionale Ressourcenverteilungsschemata. Häufig verwendete Kriterien sind u.a. Alter und Geschlecht, die (direkt gemessene) Morbidität sowie Kriterien der Sozioökonomie und (Sozio-)Geografie.

Da es nicht die "einzig richtigen" Kriterien gibt, sind die verwendeten Bedarfsprädiktoren Ausdruck der gesundheits- und sozialpolitischen Prämissen, welche nur durch ein entsprechend legitimes Gremium festgelegt werden sollten.

#### 4.3.4 Methodik der Bedarfsberechnung

Ziel ist es, den Versorgungsbedarf jedes Versicherten anhand der zuvor ausgewählten Prädiktoren zu approximieren. Dafür muss zuerst festgestellt werden, welcher Versorgungsaufwand mit jedem Bedarfsprädiktor einhergeht, um dann anhand der Merkmale jedes Versicherten und den zuvor bestimmten Aufwandsgewichten der Bedarfsprädiktoren, den Bedarf zu errechnen.



Für die Bestimmung der Gewichtung der Bedarfsprädiktoren eignet sich ein Regressionsansatz, der den zusätzlichen Aufwand der Leistungserbringung, der mit jedem Prädiktor einhergeht, quantifiziert. Damit würde man einen analogen methodischen Ansatz zur Morbi-RSA-Berechnung wählen, wodurch mögliche Verzerrungen aufgrund unterschiedlicher Bedarfsberechnungen verringert würden. Ein Vorbild für diesen Ansatz ist auch der englische National Health Service (NHS), der mit Hilfe der "Global Sum Formula" die regionale Verteilung der Gelder für die Grundvergütung der GPs berechnet (NHS Employers und British Medical Association 2007). Mithilfe des Regressionsansatz approximiert die Global Sum Formula den "Workload" jedes GPs<sup>38</sup> (QResearch 2006).

In der Anwendung dieses methodischen Ansatzes regressiert man die Bedarfsprädiktoren auf eine geeignete abhängige Variable, die den Versorgungsbedarf bzw. -aufwand des Versicherten quantifiziert. Eine Schwierigkeit dieses Ansatzes liegt in der Definition dieser abhängigen Variable des Regressionsmodells. Deren Operationalisierung ließe sich über zwei verschiedene Wege realisieren.

Eine Möglichkeit besteht darin, den "Gesundheitszustand" als abhängige Variable zu verwenden. Denkbar sind beispielsweise die Lebenserwartung, vorzeitige Sterblichkeit oder vermeidbare Sterblichkeit. Vorteil dieses Ansatzes ist, dass er nicht durch die Inanspruchnahme und damit durch das bestehende Arztangebot verzerrt ist. Unberücksichtigt bleibt jedoch, ob ein Gesundheitszustand mit einem Mehr an ärztlicher Leistungserbringung überhaupt wieder hergestellt werden kann und welcher Aufwand dafür erforderlich ist. Dieser Aspekt wurde bereits in Zusammenhang mit den Definitionen für "Bedarf" in Kapitel 1.1.2 und 2.2 diskutiert. Zudem ist eine Berechnung des fachgruppenspezifischen Aufwands bei diesem Ansatz vollkommen unmöglich, da unklar bleibt, welchen Beitrag beispielsweise der Hausarzt und welchen ein Gynäkologe zur Verbesserung des Gesundheitszustands leisten kann.

Daher ist es vielversprechender, eine Variable zugrunde zu legen, die den Ressourcenaufwand je Arztgruppe und Bedarfsprädiktoren approximieren kann. Ein Nachteil besteht jedoch darin, dass solch eine Variable immer auf der tatsächlichen (fachgruppenspezifischen) Inanspruchnahme basiert und somit den bisher ungedeckten Bedarf vernachlässigt. Dieser muss demnach separat berücksichtigt werden, was im nachfolgenden Unterkapitel diskutiert wird.

---

<sup>38</sup> Neben dem "Workload" werden auch regionale Preisunterschiede einbezogen. Diese spielen hier jedoch keine Rolle, da es um eine Verteilung der ärztlichen Kapazitäten, nicht deren Vergütung geht.

Für die Inanspruchnahme-basierte Variable stehen (vor dem Hintergrund der in Deutschland bereits erfassten Daten) wiederum zwei denkbare Operationalisierungen zur Verfügung. Diese wurden auch im Rahmen der Überarbeitung der Global Sum Formula diskutiert (QResearch 2006). Man könnte entweder die Arztkontakte oder die Leistungsmenge verwenden.

Bis 2008 waren in den Abrechnungsdaten der KVen die Anzahl der arztgruppenspezifischen Arztkontakte je Person enthalten. Seit der Honorarreform 2008 im ambulanten Sektor werden jedoch keine Arztkontakte mehr in den Routinedaten erfasst (Barmer GEK 2010), sondern nur die Anzahl der Behandlungsfälle. Dieser Indikator ist unpräziser, da ein Behandlungsfall vorliegt, sobald ein Patient ein oder mehrere Arztkonsultationen im Quartal aufweist. Der Arbeitsaufwand für Patienten mit sehr hoher Kontaktfrequenz wird somit systematisch unterschätzt. Das kann insbesondere für häufig kontaktierte Ärzte, wie Hausärzte, problematisch sein. So waren laut KBV-Versichertenbefragung 11,5 % der Patienten innerhalb eines Jahres mindestens 6-mal beim Hausarzt; bei den 70- bis 79-Jährigen waren es schon 25 % der Patienten (FGW Forschungsgruppe Wahlen 2011). Eine ähnliche Schwierigkeit könnte auch bei den Kinderärzten auftreten. Möglicherweise lässt sich diese Schwierigkeit dadurch lindern, dass man eine zusätzliche altersspezifische Gewichtung der Behandlungsfälle einführt. Für Psychotherapeuten gelten zeitbezogene Vergütungspauschalen; hier sind somit genauere Abrechnungsdaten vorhanden (KBV 2012a: Nr. 35). Für die fachärztliche Versorgung könnte die Abschätzung der Arbeitslast anhand des Behandlungsfalls eine gute Grundlage darstellen: Laut KBV-Versichertenbefragung konsultieren 8,9 % der Versicherten mehr als 5-mal einen Facharzt (FGW Forschungsgruppe Wahlen 2011). Dieser Wert fasst jedoch alle nicht-hausärztlichen Fachärzte zusammen. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die facharztspezifische Anzahl der Behandlungsfälle eine valide Approximation des Arbeitsaufwands wäre.

Eine zweite Option besteht darin, statt der Kontaktfrequenz den zeitlichen Arbeitsaufwand, der mit den Bedarfsprädiktoren verbunden ist, zu approximieren. Die Gebührenordnungspositionen im EBM sind in der Regel mit ihrem durchschnittlichen Zeitaufwand, d.h. einer Kalkulationszeit, hinterlegt (Anhang 3 EBM). Um den durchschnittlichen zeitlichen Aufwand von Gebührenordnungspositionen ohne hinterlegte Kalkulationszeiten zu bestimmen, gibt es bereits methodische Verfahren (Institut des Bewertungsausschusses et al. 2012). Anhand der abgerechneten EBM-Gebührenordnungspositionen je Versichertem und den korrespondierenden

durchschnittlichen Zeitaufwänden lässt sich ein fachgruppenspezifischer zeitlicher Gesamtaufwand für den jeweiligen Versicherten kalkulieren. Verwendet man diese Variable als abhängige Variable, so erhält man den mit jedem Bedarfsprädiktor verbundenen zeitlichen Aufwand. Diese Operationalisierung ist noch präziser als die erste Variante.

Ist die abhängige Variable für das Regressionsmodell ausgewählt, kann die zweistufige Berechnung erfolgen. In einem ersten Schritt wird von den Bedarfsprädiktoren auf die gewählte abhängige Aufwandsvariable regressiert. Jeder errechnete Regressionskoeffizient gibt dann an, welcher Arbeitsaufwand mit dem jeweiligen Bedarfsprädiktor einhergeht. Im zweiten Schritt werden die Koeffizienten auf die Merkmale des einzelnen Versicherten angewandt und dadurch der fachgruppenspezifische Versorgungsbedarf jedes Versicherten approximiert. Aggregiert man den approximierten Versorgungsbedarf aller Versicherten in einem Planungsbereich und berechnet dessen Anteil am bundesweiten fachgruppenspezifischen Behandlungsbedarf, so erhält man den notwendigen Anteil an Ärzten (bzw. an Arztkapazitäten bemessen in Vollzeitäquivalenten, s. Kapitel 4.3.8) in diesem spezifischen Planungsbereich. Dieser Wert sollte jedoch noch um die Berücksichtigung des ungedeckten Bedarfs (Kapitel 4.3.5) und die Mitversorgung (Kapitel 4.3.7) korrigiert werden.

Für die Einbeziehung sozioökonomischer Faktoren besteht die Hürde, dass die dafür notwendigen Variablen bisher nicht in den Routinedaten der KVen enthalten sind. Allerdings lassen sich Daten zur sozioökonomischen Lage auf kleinräumiger Ebene aus den öffentlichen Statistiken beziehen (Regionaldatenbank, INKAR). Es gibt auch bereits Arbeiten an einem Deprivationsindex, der eine ganzheitliche Abbildung der sozialen Lage ermöglichen könnte (Maier et al. 2012). Erweitert man das Regressionsmodell zu einem Mehrebenen-Modell, so ließen sich diese kleinräumigen Daten zusätzlich zu den Individualdaten als Schätzer in das Modell integrieren<sup>39</sup>.

---

<sup>39</sup> Die Verwendung sozioökonomischer Daten sollte mit Bedacht erfolgen: Sollte in der Berechnung eine hohe Deprivation mit einem geringeren ärztlichen Arbeitsaufwand assoziiert sein, so könnte dies auf eine bestehende systematische Unter-Inanspruchnahme ärztlicher Leistungen in deprivierten Gegenden hindeuten, wie sie auch in der Analyse in Kapitel 2.2 nachweisbar war. In diesem Fall sollte von einer Einbeziehung der sozioökonomischen Faktoren in das Regressionsmodell abgesehen werden, da man ansonsten Gefahr läuft, eine nicht-bedarfsgerechte Unterversorgung fortzuschreiben. Kapitel 4.3.5 diskutiert dieses Problem genauer.

#### Eckpunkt 4

**Problemstellung:**

Es ist erforderlich, den Arbeitsaufwand, der fachgruppenspezifisch mit jedem Bedarfsprädiktor einhergeht zu quantifizieren. Darauf aufbauend muss eine Approximation des Versorgungsbedarfs je Planungsbereich erfolgen.

**Lösungsansatz:**

Anhand eines zweistufigen Regressionsansatzes lässt sich der Arbeitsaufwand ermitteln, der je Fachgruppe mit jedem Bedarfsprädiktor assoziiert ist. Als abhängige Variable in der Regression sollte eine Variable verwendet werden, die nicht nur den Gesundheitszustand, sondern den tatsächlichen Versorgungsaufwand quantifiziert, beispielsweise den Zeitaufwand für die versichertenspezifisch abgerechnete Leistungsmenge.

Mit der Anwendung der Regressionskoeffizienten auf die Versichertenmerkmale erhält man den versichertenspezifischen Versorgungsaufwand, welcher dann, aggregiert für alle Versicherten eines Planungsbereichs, den regionalen Versorgungsbedarf angibt. Aufgrund der Verwendung Inanspruchnahme-basierter Daten sollte eine separate Berücksichtigung des ungedeckten Bedarfs erfolgen.

#### 4.3.5 Berücksichtigung des ungedeckten Bedarfs

Wie im vorherigen Unterkapitel ausgeführt, bleibt bei der Bemessung des ärztlichen Arbeitsaufwands anhand der vergangenen ärztlichen Inanspruchnahme der ungedeckte Bedarf unberücksichtigt. Ungedeckter Bedarf entsteht, wenn objektiver Bedarf zwar vorhanden ist, aber aufgrund eines fehlenden subjektiven Bedürfnisses nicht zu einer Nachfrage führt oder die Nachfrage auf ein fehlendes Angebot trifft (Figure 8) (SVR Gesundheit 2001). Er wird daher häufig im Zusammenhang mit sozial bedingten Ungleichheiten diskutiert (Janßen et al. 2009). Verlässt man sich demnach auf den rein empirischen Ansatz, so hätten die Analyseergebnisse aus Kapitel 2.2 nahegelegt, dass Kreise mit schlechterer sozialer Lage (in diesem Fall: mit hoher SGB II-Quote) systematisch weniger ärztliche Versorgung benötigen als Regionen mit vergleichbarer Morbidität und besserer sozialer Lage. Aufgrund des messbar schlechteren Gesundheitszustands von

Menschen mit niedrigerem sozioökonomischen Status ist es jedoch plausibler, dass diese Ergebnisse keinen geringeren Bedarf, sondern eine geringere Inanspruchnahme (insbesondere von Fachärzten) aufzeigen (Marmot 2005; Mielck 2000, 2008). Dieses Phänomen wurde auch bereits in anderen Studien nachgewiesen (Thode et al. 2005). Dieser Bedarf wird bei einer empirischen Methodik, die sich auf die Ist-Inanspruchnahme stützt, somit nicht erfasst.

Daher besteht die Möglichkeit ergänzend zum Regressionsansatz eine normative Methodik anzuwenden, um so den ungedeckten Bedarf zu berücksichtigen. Eine solche normative Ressourcenverteilung findet sich ebenfalls im NHS. Die Mittelverteilung auf die lokalen "Primary Care Trusts" (PCTs) erfolgt bisher anhand der sogenannten Weighted Capitation Formula, die u.a. Alters- und Geschlechtsstruktur, die Prävalenz chronischer Krankheiten sowie die vorzeitige Sterblichkeit berücksichtigt (DH Financial Planning and Allocations Division 2011)<sup>40</sup>. Darüber hinaus wurde jedoch 2009 eingeführt, dass 10 % der Mittel anhand der gesunden Lebenserwartung (disability-free life expectancy) verteilt werden. Dabei erhalten die PCTs die höchsten Zuweisungen, die die geringste gesunde Lebenserwartung aufweisen. Ziel dieser Maßnahme ist es, nicht festgestellten Bedarf dennoch zu berücksichtigen (DH Financial Planning and Allocations Division 2011). Die Festlegung auf 10 % der Mittel erfolgte nicht empirisch, sondern war eine explizit normative Entscheidung seitens des Gesundheitsministeriums (DH Financial Planning and Allocations Division 2011; Resource allocation team 2008).

Dieser Ansatz ließe sich auch auf die Bedarfsplanung übertragen: So wäre es denkbar, dass ein bestimmter Prozentsatz der ärztlichen Kapazitäten anhand sozioökonomischer Kriterien, dem zuvor erwähnten Deprivationsindex oder einer Variable, die den Gesundheitszustand bemisst (analog zum NHS), verteilt wird. Dieser Ansatz bietet die Möglichkeit, die Fortschreibung ungleicher Gesundheitschancen zu verringern.

---

<sup>40</sup> Mit dem Regierungsantritt 2010 durch die konservativ-liberale Regierung in Großbritannien wurde ein Reformprozess eingeleitet, der einen Umbau des NHS vornimmt. In diesem Rahmen werden u.a. die PCTs durch sogenannte Commissioning Boards ersetzt. Die Verteilung der finanziellen Mittel wird daher voraussichtlich auch eine Neuordnung erfahren (Department of Health 2010; Nicholson 2011; Boyle 2011).

### Eckpunkt 5

**Problemstellung:**

Eine rein empirische Approximation des ärztlichen Versorgungsbedarfs anhand der Inanspruchnahme vernachlässigt den vorhandenen, aber ungedeckten Bedarf.

**Lösungsansatz:**

Daher wird vorgeschlagen, einen gewissen (normativ festgesetzten) Anteil der ärztlichen Kapazitäten anhand sozioökonomischer Kriterien oder einer Variablen, die den Gesundheitszustand bemisst, zu verteilen.

#### 4.3.6 Wahl der angemessenen räumlichen Verteilungsebene

Neben der Auswahl der eigentlichen Bedarfsprädiktoren ist die räumliche Betrachtungsweise von erheblicher Bedeutung. Zugang zu gesundheitlicher Versorgung bedeutet nicht nur, dass diese grundsätzlich "vorhanden" (available) sein muss, sondern auch, dass diese örtlich zugänglich (*accessible*) ist (Penchansky und Thomas 1981). Insbesondere für die ambulante Primärversorgung ist, wie bereits in Kapitel 1.2 ausgeführt, die angemessene Erreichbarkeit des Arztes ein Aspekt der "Bedarfsgerechtigkeit". Welche Entfernungen dabei als "angemessen" klassifiziert werden können, ist keineswegs trivial. Wie bereits in Kapitel 2 erläutert, erfolgte die Bedarfsplanung in Deutschland bisher auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte. Diese pauschale Festlegung wurde jedoch mit dem Versorgungsstrukturgesetz abgeschafft, so dass seit dem 1. Januar 2013 eine fachgruppenspezifisch differenzierte Festlegung gilt.

Grundsätzlich sollte die Entscheidung der räumlichen Planungsebene also darauf basieren, welche Zugangskosten als angemessen betrachtet werden; das heißt, welche Fachgruppen besonders wohnortnah verfügbar sein sollten und für welche spezialisierten Arztgruppen auch längere Anfahrtswege zumutbar sind. Eine Möglichkeit der Bemessung besteht darin, die Größe der derzeitigen Einzugsbereiche von Fachgruppen anhand des derzeitigen Inanspruchnahmeverhaltens zu analysieren. Hinweise bietet insbesondere die Analyse, welcher Anteil der Personen nicht den nächstgelegenen Arzt konsultiert und welche Fahrtwege selbst dann zurückgelegt werden, wenn ein noch wohnortnäherer Arzt vorhanden

wäre. So schließt man aus, nicht nur die Einzugsbereiche zu ermitteln, die aufgrund bestehender Entfernungen existieren. In jedem Fall sollten diese empirischen Analysen, nach Bevölkerungsgruppen differenziert sein (z.B. anhand des Alters und der Berufstätigkeit), um nicht nur den mobilen Teil der Bevölkerung zu berücksichtigen. Eine zweite Option besteht darin, Patienten danach zu befragen, welche Erreichbarkeiten für sie zumutbar und welche eine Hürde für die Inanspruchnahme des Arztes darstellen.

Beide Optionen unterliegen somit noch einem erheblichen Forschungsbedarf<sup>41</sup>. Die Erkenntnisse daraus können jedoch nur Anhaltspunkte für die Wahl der Planungsebene bieten; letztlich obliegt diese Wahl einer politischen Entscheidung. So übt auch bisher der G-BA die Kompetenz aus, eine räumliche Planungsebene festzulegen.

Auch für die Umsetzung der räumlichen Planung stehen verschiedene Instrumente zur Wahl: Eine Möglichkeit besteht darin, die räumliche Versorgungsplanung anhand tatsächlicher Fahrwege mittels Geoinformationssystemen (GIS) durchzuführen (Fülöp et al. 2011; Wang und Luo 2005). Deren Vorteil ist, dass sie keine künstlichen Grenzen, z.B. zwischen administrativen Gebieten, ziehen und damit Versorgungsbeziehungen zwischen Räumen berücksichtigen. Solche GIS-basierten Modelle werden beispielsweise bereits zu Planungszwecken in Österreich eingesetzt (Sinhuber et al. 2009). In Deutschland beschränkt sich ihr Einsatz im Gesundheitswesen bisher auf wissenschaftliche Arbeiten (Kistemann et al. 2011; Pieper und Schweikart 2009). Derzeit erscheint es jedoch fraglich, ob ein GIS-Planungssystem tatsächlich auch Grundlage für eine gesetzliche Regulierung werden könnte. Trotz seiner Vorteile ist es bisher nicht Bestandteil der politischen Debatte der Bedarfsplanung. Es ist zudem aufgrund seiner aufwendigen Programmierung für die Entscheidungsträger wenig transparent und in seiner Anwendungsweise nicht uneindeutig kodifizierbar.

Eine zweite Möglichkeit besteht darin, mit der bundesweiten Bedarfsplanung nur eine Ärzteverteilung auf einer eher großräumigen Ebene vorzunehmen, z.B. anhand der Raumordnungsregionen, während die regionalen Akteure mit der genauen Verteilungsplanung vor Ort beauftragt würden. Denkbar wären die Zulassungsausschüsse, Landesgesundheitskonferenzen oder das neu geschaffene Gemeinsame Landesgremium

---

<sup>41</sup> Ansätze für den deutschen Raum gibt es bisher durch Fülöp et al. (2011), Pieper und Schweikart (2009) sowie Bertelsmann Stiftung und Barmer GEK (2012). Internationale Beispiele umfassen u.a. Schuurman et al. (2006), Wang und Luo (2005), Jenkins und Campbell (1996) und Bullen et al. (1996).

(§ 90a SGB V). Dieses zweistufige Vorgehen hat den Vorteil, dass regionale Besonderheiten, z.B. bei der Erreichbarkeit oder den Versorgungsstrukturen, berücksichtigt werden können. Es ist jedoch auch mit Nachteilen verbunden: Zum einen bedeutet es einen erheblichen Mehraufwand, wenn 16 Ländergremien anhand eigener Analysen und eigener Kriterien eine kleinräumige Bedarfsplanung vornehmen müssten. Somit stellt sich die Frage, ob diese Planung tatsächlich einer einstufigen (bundesweiten) Bedarfsplanung derart überlegen ist, dass dieser Mehraufwand zu rechtfertigen ist. Dieses Verfahren birgt auch die Gefahr, dass bei fehlenden personellen Kapazitäten in den Ländern, um eine analytisch fundierte Bedarfsplanung vorzunehmen, möglicherweise eine schlechtere Verteilung erzielt würde als bei einer Planung durch die Bundesebene. Darüber hinaus könnte die kleinräumige regionale Planung eine viel stärkere politische Dimension erhalten und Gegenstand von Paketverhandlungen werden (Arndt 2008). Auch dies könnte eher zum Nachteil für eine gleichwertige Versorgungssituation werden.

Drittens besteht die Option, das bisherige Verfahren, also die Ärzteverteilung anhand einer fixen räumlichen Ebene fortzusetzen. Die Festlegung dieser Ebene erfolgt anhand bestehender Raumordnungskonzepte oder administrativer Raumgrenzen. Vorteil ist die transparente und mit wenig Aufwand verbundene Regulierung. Da insbesondere die administrativ abgegrenzten Räume jedoch regional sehr unterschiedlich hinsichtlich ihrer Größe und Bevölkerungsdichte sind (s. Kapitel 2.1), kann es auch bei dieser Vorgehensweise erforderlich sein, in einigen Regionen noch kleinräumiger die Verteilung zu steuern. Eine solche kleinräumige Steuerung erfolgt schon bisher durch einige der Landesausschüsse und sollte auch zukünftig fortgesetzt werden (so beispielsweise in Berlin: Landesausschuss Ärzte und Krankenkassen (2012)). Außerdem erfordert diese Vorgehensweise eine nachträgliche Berücksichtigung der Arztpendler, also der Personen, die einen Arzt in einem angrenzenden Planungsbereich in Anspruch nehmen, um eine gleichmäßige Auslastung der Ärzte zu gewährleisten. Dieser Aspekt wird im folgenden Unterkapitel diskutiert. Darüber hinaus gilt es, auch bei dieser Methode die fachgruppenspezifischen Unterschiede in den Einzugsgebieten zu berücksichtigen. Dies kann durch eine Verwendung unterschiedlicher Raumordnungskonzepte gewährleistet werden, wie in der Bedarfsplanungs-Richtlinie 2012 auch umgesetzt.

Auch wenn die räumliche Ärzteverteilung anhand abgegrenzter Räume ungenauer als ein GIS-Ansatz oder eine (gut umgesetzte) regionalisierte Steuerung ist, so hat dieser Ansatz auch erhebliche Vorteile: Insbesondere der geringe damit verbundene Aufwand, die hohe



Transparenz für Gesetzgeber, Selbstverwaltung und Versicherte und die Gleichwertigkeit der Versorgung auf Basis bundesweit geltender Kriterien sind als positiv zu bewerten.

#### Eckpunkt 6

**Problemstellung:**

Bei einer regionalen Verteilung der Ärzte stellt sich die Frage nach dem Vorgehen für die Wahl der angemessenen räumlichen Planungsebene und die Umsetzung dieser räumlichen Planung.

**Lösungsansatz:**

Die Wahl der räumlichen Ebene trifft eine Aussage über die Zumutbarkeit der Anfahrtswege. Daher sollte die räumliche Ebene fachgruppenspezifisch ausgewählt werden. Hinweise für diese Wahl geben

- a) die empirisch feststellbaren Einzugsgebiete von Ärzten oder
- b) eine Befragung von Patienten über zumutbare Erreichbarkeiten und Barrieren.

Eine endgültige Entscheidung muss letztlich vom Regulator getroffen werden. Daran anschließend bestehen drei Möglichkeiten zur Umsetzung der räumlichen Planung:

- i) Kleinräumige Ärzteverteilung unter Nutzung von Geoinformationssystemen,
- ii) Großräumig Berechnung der Ärzteverteilung mit anschließender kleinräumiger Planung durch regionale Gremien,
- iii) Kleinräumige Ärzteverteilung auf Basis (administrativer) Regionen und Raumordnungskonzepte.

Vor dem Hintergrund der politischen Durchsetzbarkeit, Transparenz und Aufwand ist ein Festhalten an der derzeitigen Planungsmethode, also eine Planung anhand bestehender Raumordnungskonzepte, sinnvoll. Es sollte jedoch eine nach Fachgruppen differenzierte Wahl des Raumordnungskonzepts erfolgen, wie mit der Bedarfsplanungs-Richtlinie 2012 jetzt auch festgeschrieben wurde. Eine im Einzelfall noch kleinräumigere Steuerung der Ärzteverteilung kann von den zuständigen regionalen Gremien erwogen und, wenn notwendig, vorgenommen werden.

#### **4.3.7 Berücksichtigung der Versorgungsbeziehungen zwischen angrenzenden Räumen (Mitversorgung)**

Wie zuvor dargelegt, ist der Ansatz der Ärzteverteilung anhand abgegrenzter Räume mit dem Nachteil verbunden, dass künstliche Grenzen gezogen werden, die nicht der Lebenswirklichkeit der Versorgungs-Inanspruchnahme der Menschen entsprechen (Czihal et al. 2012). Patienten konsultieren stattdessen auch Ärzte in angrenzenden Planungsbereichen, zum Beispiel weil der Arzt näher zu ihrem Wohnort gelegen ist, weil sie dies mit ihrem (Arbeits-)Weg verbinden, aufgrund einer langjährigen Arzt-Patienten-Beziehung oder einer besonderen Expertise oder Reputation des weiter entfernten Arztes. Tritt eine solche Mitversorgung nicht nur geringfügig und sporadisch auf, so muss ein Verteilungskonzept diese Mitversorgung zwischen Räumen berücksichtigen. Andernfalls stehen in Regionen mit positivem Arzt-Pendlersaldo (Arzteinpendler > Arztauspendler) effektiv weniger Arztkapazitäten zur Verfügung als Versorgungsbedarf vorliegt. Es bestehen drei verschiedene Optionen, um die Mitversorgung angemessen zu berücksichtigen:

Erstens ist es möglich, die derzeitige Mitversorgung zu messen. Die Abrechnungsdaten der KVen geben Aufschluss darüber, welcher Anteil der Leistungen bzw. der Patientenkontakte außerhalb des Wohnort-Planungsbereichs erfolgt (Czihal et al. 2012). Der Vorteil dieser Methodik ist, dass man möglicherweise bestehende regionale Unterschiede in der Inanspruchnahme-Mobilität abbilden kann. Nachteilig wirkt sich jedoch aus, dass der Anteil der Arztpendler auch erheblich durch die derzeitige Anzahl an Ärzten am Wohnort beeinflusst ist. Sollten die Versicherten jedoch nur zu einem entfernten Arzt pendeln, weil es eine unzureichende Anzahl im eigenen Planungsbereich gibt, so würde man diese (unfreiwillige) Mitversorgung fortschreiben, sofern man die tatsächliche Mitversorgung in zukünftigen Berechnungen der Ärzteverteilung zugrunde legt.

Eine zweite Option besteht darin, sich an den Pendlerströmen der Beschäftigten zu orientieren. Laut BBSR kann die berufsbedingte Mobilität "als repräsentativ für die Gesamtbevölkerung und ihre alltäglichen Interaktionsmuster gesehen werden" (BBSR 2012). In der Tat zeigt sich, dass ein starker Zusammenhang zwischen der empirisch bemessenen Mitversorgung und dem statistisch erfassten Pendlersaldo der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten besteht (s. Fn. 30). Indem man in der Berechnung aber nicht die tatsächliche Mitversorgung, sondern das Pendlersaldo zugrunde legt, lassen sich Ausreißer, die nur durch das heutige Arztangebot bedingt sind, vermeiden. Eine Regression des Pendlersaldos

auf die Mitversorgungsrelation zeigt, welcher Anteil der Pendler im Durchschnitt durch die Region, in die sie einpendeln, mitversorgt wird.

Eine dritte Option für eine Berücksichtigung der Mitversorgung beruht auf einer unmittelbaren Berücksichtigung der Patientenpräferenzen. Option 2 unterstellt implizit, dass entweder der derzeitige durchschnittliche Anteil der Arztpendler an den Berufspendlern aufgrund eigener Präferenzen zum Arzt pendelt oder dass der Wunsch vieler Ärzte, in einer städtischen Region zu praktizieren, berücksichtigt werden soll, indem man dem mobilen Anteil der Landbevölkerung einen Anreiz (nämlich eine höhere Arztdichte) zum Aufsuchen eines Arztes in der angrenzenden (städtischen) Region gibt. Die dritte Option beruht daher darauf, Versicherte direkt im Rahmen einer bevölkerungsrepräsentativen Befragung nach ihren Präferenzen hinsichtlich des Arztpendelns zu befragen. Die Ergebnisse einer solchen Befragung sollten differenziert nach relevanten Kriterien, insbesondere Alter und Geschlecht, beruflichem Status, Mobilität und der Ländlichkeit ihres Wohnorts, ausgewertet werden. Die berechneten kohortenspezifischen Arztpendlerbereitschaften lassen sich dann auf das regionsspezifische Pendlersaldo anhand der dortigen Bevölkerungsstruktur anwenden, um den gewünschten Mitversorgungsanteil zu berechnen. Es wird somit nicht davon ausgegangen, die Mitversorgung in jedem Planungsbereich anhand der Antworten aus diesem Planungsbereich festzusetzen. Dafür bedürfte es einer sehr großen Stichprobe. Stattdessen würde die Pendlerbereitschaft in Abhängigkeit der oben genannten Merkmalsverteilung in der Bevölkerung des Planungsbereichs approximiert.

Diese Methodik hat den Vorteil, Patientenpräferenzen direkt zu berücksichtigen und ist damit langfristig zu bevorzugen. Aufgrund des dafür erforderlichen Forschungsbedarfs ist für eine kurzfristige Umsetzung Option 2 vorzuziehen

Anhand der errechneten (prozentualen) Mitversorgungsrelation (also dem Verhältnis des rechnerischen Leistungsexports zum Leistungsimport) würden die gemäß Kapitel 4.3.4 berechneten Arztkapazitäten je Planungsbereich dann entsprechend gemindert oder erhöht.

### Eckpunkt 7

**Problemstellung:**

Eine Verteilungsplanung anhand abgegrenzter Räume vernachlässigt zunächst die Mitversorgung zwischen Räumen, welche aber insbesondere in Regionen mit hoher Mobilität erheblich sein kann.

**Lösungsansatz:**

Es stehen drei Optionen zur Wahl, um die Mitversorgung nachträglich zu berücksichtigen:

- a) Bemessung und Fortschreibung der derzeitigen Mitversorgung je Planungsbereich,
- b) Bemessung des durchschnittlichen Anteils der Arztpendler am Pendlersaldo,
- c) Patientenbefragung zu den Mitversorgungspräferenzen.

Die Nutzung einer Patientenbefragung (c) bietet die Möglichkeit, das Patienteninteresse in den Mittelpunkt zu stellen. Eine reine Fortschreibung der Mitversorgungsrelation gemäß a) ist abzulehnen, da sie vom bestehenden Angebot beeinflusst ist.

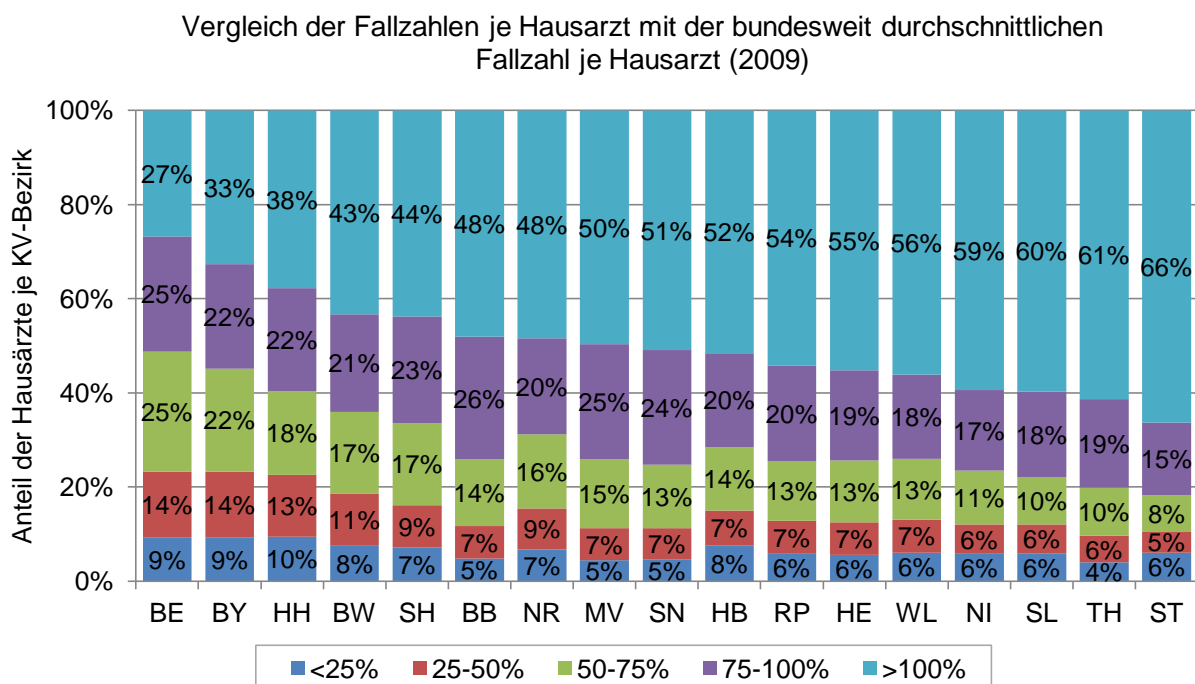
#### 4.3.8 Bemessung der ärztlichen Versorgungsbeiträge

Vertragsärzte sind grundsätzlich zur vollzeitigen Ausübung ihrer Tätigkeit verpflichtet (§ 95 Abs. 3 Satz 1 SGB V). Sie können ihre Zulassung jedoch auch auf einen hälftigen Versorgungsauftrag reduzieren (§ 19a Abs. 2 Ärzte-ZV). In diesem Fall werden sie nur zu 50 % statt der sonstigen 100 % in der Bedarfsplanung berücksichtigt. Von dieser Möglichkeit machen bisher 2 % der Vertragsärzte Gebrauch (Bundestag 2012). Im Bundesmantelvertrag (BMV-Ä) ist präzisiert, dass eine vollzeitige Ausübung der Vertragsarztstätigkeit Sprechstunden von mindestens 20 Stunden pro Woche voraussetzt<sup>42</sup> (§ 17 Abs. 1a BMV-Ä). Erfüllt der Arzt diese gesetzlichen Bestimmungen nicht, so kann ihm der Zulassungsausschuss seine Zulassung ganz oder hälftig entziehen (§ 95 Abs. 6 SGB V). Es ist jedoch fraglich, ob die Zulassungsausschüsse von dieser Maßnahme bisher Gebrauch machen: Die im Rahmen einer "Kleinen Anfrage" publizierten Daten zu den Tätigkeitsumfängen der Vertragsärzte (differenziert nach Fachgruppen) zeigen erhebliche

<sup>42</sup> Ausgenommen davon sind Anästhesisten und Belegärzte (§ 17 Abs. 1b BMV-Ä).

Spannweiten<sup>43</sup>. Zudem sind diese Spannweiten regional sehr unterschiedlich (Abbildung 15). Auf die Frage nach Zulassungsentziehungen aufgrund eines geringen Tätigkeitsumfangs antwortete die Bundesregierung, dass sowohl ihr als auch der KBV dazu keine Informationen vorlägen (Bundestag 2012). In der daraufhin entbrannten Debatte um die sogenannten "Hobbyarztpraxen" wurde deutlich, dass bisher keine konsequenten Zulassungsentziehungen in diesem Zusammenhang erfolgen: Das Ärzteblatt berichtete lediglich, dass die KVen Bremen und Westfalen-Lippe eine Bewertung der Tätigkeitsumfänge angestoßen hätten (Rieser 2012a, 2012b).

**Abbildung 15: Tätigkeitsumfänge der Hausärzte im KV-Vergleich**



Lesebeispiel Berlin (BE): 9% der Berliner Hausärzte hatten 2009 eine Fallzahl, die unterhalb von 25 % der bundesweit durchschnittlichen Fallzahl von Hausärzten lag.

Anmerkung: BE: Berlin, BY: Bayern, HH: Hamburg, BW: Baden-Württemberg, SH: Schleswig-Holstein, BB: Brandenburg, NR: Nordrhein, MV: Mecklenburg-Vorpommern, SN: Sachsen, HB: Bremen, RP: Rheinland-Pfalz, HE: Hessen, WL: Westfalen-Lippe, NI: Niedersachsen, SL: Saarland, TH: Thüringen, ST: Sachsen-Anhalt.

Quelle: Bundestag (2012), eigene Darstellung

<sup>43</sup> In den Reaktionen von Ärztevertretern auf diese Daten wurde mehrfach darauf hingewiesen, dass die Berechnungen anhand der Fallzahlen je Arzt methodisch unzulänglich sind. Nichtsdestotrotz wurde auch seitens Ärztevertretern bestätigt, dass Arztpraxen mit einem unzureichenden Beitrag zur vertragsärztlichen Versorgung existieren (Rieser 2012a).

Das zeigt, dass die derzeit offiziell erfassten Arztkapazitäten eher einer "Kopfzählung" als einer tatsächlichen Erfassung der Versorgungsbeiträge entsprechen, was eine Verzerrung der Bedarfsplanung zur Folge hat. Daraus die Notwendigkeit für eine rigorosere Durchsetzung der Mindeststundenzahlen zu schlussfolgern, hieße, die Flexibilität des einzelnen Arztes in seiner Lebensplanung deutlich einzuschränken und damit die Attraktivität des Berufs zu mindern.

Stattdessen ließe sich jedoch auch eine Bedarfsplanung auf Basis des tatsächlichen Versorgungsbeitrags jedes Arztes umsetzen. Anhand der Methodik, die auch die staatliche Gesundheitsplanung in Österreich im Rahmen des Österreichischen Strukturplans Gesundheit (ÖSG) anwendet, könnte die Planung auf der Grundlage von ärztlichen Vollzeitäquivalenten (VZÄ) erfolgen. Zur Ermittlung der ärztlichen Vollzeitäquivalente wird im ÖSG die individuelle Behandlungsfallzahl (je Fachgruppe) durch die bundesweit durchschnittliche Behandlungsfallzahl dividiert (Gesundheit Österreich GmbH 2010). Bei den Wahlärzten dient dagegen ein Vergleich des individuellen Arztumsatzes mit dem durchschnittlichen (fachgruppenspezifischen) Arztumsatz als Grundlage (Gesundheit Österreich GmbH 2010). Diese Methodik ließe sich auch für die Bedarfsplanung in Deutschland nutzen: So könnte der Versorgungsbeitrag jedes Arztes anhand seiner abgerechneten EBM-Punkte im Vergleich zum Fachgruppendurchschnitt ermittelt werden. Eine andere Möglichkeit besteht darin, die arzt spezifische Fallzahl mit dem fachgruppenspezifischen Fallzahldurchschnitt zu vergleichen. Gegebenenfalls ist zur Anwendung dieser Methodik, eine stärkere Differenzierung der Fachgruppen vorzunehmen, um aussagekräftige Werte zu erhalten (Rieser 2012a).

Die Nutzung der EBM-Punkte ist insofern vorteilhaft, als dass der höhere Aufwand, der beispielsweise für die Versorgung älterer Menschen entsteht, entsprechend berücksichtigt würde. Die Relevanz lässt sich an einem Beispiel demonstrieren: In einem Planungsbereich mit einem hohen Anteil älterer Patienten hat ein Arzt eine durchschnittlich geringere Fallzahl als in einem "jüngeren" Planungsbereich. Dieser höhere Betreuungsaufwand für ältere Patienten würde durch das Regressionsmodell gemäß Kapitel 4.3.4 entsprechend berücksichtigt und mehr VZÄ an Ärzten zugelassen. Wenn jetzt aber die VZÄ der Ärzte im Planungsbereich anhand ihrer Fallzahlen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt festgestellt werden, so würde sich rechnerisch ergeben, dass jeder der Ärzte einen Versorgungsbeitrag unter 100 % leistet, da sie in der gleichen Arbeitszeit weniger Patienten betreuen als Ärzte in

"jüngeren" Planungsbereichen. Das würde zu einer Zulassung zusätzlicher Ärzte im Planungsbereich führen, um das VZÄ-Soll des Planungsbereichs aufzufüllen. Tatsächlich wäre der erhöhte Versorgungsaufwand für die älteren Patienten jedoch bereits bei der Berechnung der Anzahl der Soll-Ärzte-VZÄ anhand der Regressionskoeffizienten berücksichtigt. Verwendet man also die Fallzahlen zur VZÄ-Kalkulation, so würde also der Mehrbedarf an Versorgung, der durch eine ungünstige Altersstruktur entsteht, doppelt in der Bedarfsplanung berücksichtigt. Eine Berechnung der Kapazitäten anhand der EBM-Punkte ist daher zu bevorzugen.

Bei dieser Methodik wäre in Betracht zu ziehen, sehr hohe Versorgungsbeiträge einzelner Ärzte nur gedeckelt zu berücksichtigen: Beispielsweise ließe sich festlegen, dass jeder Arzt mit maximal 150-prozentiger Vollzeitäquivalenz in die Rechnung eingehen kann. So vermeidet man, dass beispielsweise ein sehr hohes individuelles Leistungsvolumen in unterversorgten Regionen zwingend fortgeschrieben werden muss, da ein Arzt rechnerisch die Leistungen für zwei erbringt und demzufolge keine weitere Zulassung vergeben werden kann<sup>44</sup>. Die Grenze einer 50-prozentigen Überschreitung des Fallzahldurchschnitts würde auch der Mengenbegrenzung in der ambulanten Vergütung entsprechen, oberhalb derer nur noch abgestaffelte Zahlungen erfolgen (KBV 2010). Außerdem wäre es denkbar, die VZÄ anhand des 3-Jahres-Durchschnitts der erbrachten Leistungen zu kalkulieren. So ließe sich die Volatilität reduzieren, die möglicherweise durch einzelne Leistungsspitzen erzeugt wird.

Zum Zeitpunkt der Entstehung der Bedarfsplanung wurden ambulante Leistungen meist von Ärzten oder Psychotherapeuten in fester Einzel- oder Doppelarztpraxis erbracht. In den letzten Jahren haben sich jedoch weitere Formen der Leistungserbringung etabliert: Die Anzahl der medizinischen Versorgungszentren (MVZ) wächst kontinuierlich, KVen und Kommunen können unter speziellen Voraussetzungen Eigeneinrichtungen gründen zur Anstellung von Ärzten, es besteht die Möglichkeit zur Öffnung einer Zweigpraxis, es gibt

---

<sup>44</sup> Die Koppelung der Anzahl der Neuzulassungen an die Leistungsmenge ist natürlich nicht ohne Anreizwirkungen. So könnte die Fallzahl- oder Leistungssteigerung (bis zur vorgeschlagenen Grenze von 150 %) eines Arztes A zu einer Verringerung der Neuzulassungen in dem Planungsbereich und damit zu einer Verbesserung der Wettbewerbsposition von A führen. Diese besteht jedoch nur, solange A die überdurchschnittliche Fallzahl beibehält. Daher ist fraglich, ob das allein ein ausreichender Anreiz zur Veränderung des erbrachten Leistungsvolumens ist. In einem anderen Szenario steigt dagegen der bundesweite Leistungspunktedurchschnitt, während der einzelne Arzt B sein Leistungsvolumen konstant hält. Dann könnten dadurch mehr ärztliche Kapazitäten im Planungsbereich von B zugelassen werden. Unter der Annahme, dass die Möglichkeit zur angebotsinduzierten Nachfrage besteht, würde dies die wirtschaftliche Situation des B jedoch nicht beeinträchtigen. Somit wird davon ausgegangen, dass diese Methodik der VZÄ-Berechnung nur eine moderate Verhaltensänderung der Ärzte bewirkt. Dies sollte jedoch noch vertieft geprüft werden.

Modellversuche mit mobilen Praxen und Telemedizin, die Übertragung einzelner ärztlicher Tätigkeiten auf speziell ausgebildete nichtärztliche Gesundheitsfachkräfte wird in einigen Regionen getestet und einige Leistungen können sowohl durch den ambulanten als auch den stationären Sektor erbracht werden, insbesondere im Rahmen ambulanter Operationen und der ambulanten spezialfachärztlichen Versorgung (Burchert und Keuper 2010; Uhlemann und Lehmann 2011; SVR Gesundheit 2012). Vor diesem Hintergrund ist es erforderlich, diese Ausdifferenzierung der Leistungserbringung auch in der Bedarfsplanung angemessen zu berücksichtigen. Berechnet man, wie hier vorgeschlagen, den tatsächlichen Versorgungsbeitrag eines Arztes anhand seiner erbrachten Leistungen (unabhängig davon, ob er selbstständig oder angestellt tätig ist), so wäre es letztlich irrelevant, in welchem "Setting" diese Leistungserbringung erfolgt. Dies könnte auch ein erster Schritt sein, um die vielfach geforderte sektorübergreifende Bedarfsplanung umzusetzen (Gerlach 2010; Reiners 2011; Uhlemann und Lehmann 2011; GKV-Spitzenverband 2011b). Statt den Ort der Leistungserbringung zugrunde zu legen, um die Anwendbarkeit der Bedarfsplanung zu definieren, wäre nur die genaue "Art" der Leistung entscheidend. Das heißt, für die Anwendbarkeit der Bedarfsplanung wäre es irrelevant, ob eine Leistung in einer klassischen Einzel- oder Doppelarztpraxis, einem MVZ oder einem Krankenhaus erbracht würde. Entscheidend für die Einbeziehung in die Bedarfsplanung wäre, ob die Leistung ambulant erbracht wurde. Somit müsste sich auch ein Krankenhaus, das ambulante Leistungen anbietet, um eine (Teil-)Zulassung im Rahmen der Bedarfsplanung bewerben.

In manchen Regionen werden zur Entlastung von Hausärzten speziell ausgebildete Fachkräfte, wie "AGnES" (Arztentlastende, Gemeindenähe, E-Healthgestützte, Systemische Intervention), "EVA" (Entlastende Versorgungsassistentin) und "VERAH"s (Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis), eingesetzt. Diese übernehmen einzelne Tätigkeiten von Hausärzten und ermöglichen damit eine höhere Patientenabdeckung (Burchert und Keuper 2010). Ihr Versorgungsbeitrag könnte ebenfalls rechnerisch dem zuständigen Arzt zugeschlagen werden. In diesem Fall wäre jedoch eine höhere maximale Kapazität bzw. Vollzeitäquivalenz des Arztes in der Bedarfsplanung zu berücksichtigen als die oben vorgeschlagenen 150 %.



### Eckpunkt 8

**Problemstellung:**

Die derzeitige pauschale Berücksichtigung der Ärzteanzahl ("Kopfzählung") vernachlässigt erhebliche Spannweiten im tatsächlichen Versorgungsbeitrag der Ärzte.

**Lösungsansatz:**

Die Bedarfsplanung sollte auf einer Berücksichtigung der Ärztekapazitäten anhand des tatsächlichen Versorgungsbeitrags jedes Arztes beruhen. Die Berechnung kann

- a) anhand eines Vergleichs der abgerechneten arzt spezifischen EBM-Punkte zum Fachgruppendurchschnitt oder
- b) anhand eines Vergleichs der arzt spezifischen Fallzahl zum Fallzahldurchschnitt der Fachgruppe

erfolgen.

Ansatz a) erlaubt eine genauere Erfassung des Versorgungsbeitrags, da der unterschiedliche Leistungsaufwand für Patienten (je nach Morbidität, Alter, etc.) berücksichtigt wird.

### 4.3.9 Abbau von Über- und Unterversorgung

In den vorherigen Unterkapiteln wurde die Berechnung der regionalen Ärzteverteilung erörtert. Damit sich diese Berechnung jedoch auch in der Realität niederschlagen kann, bedarf es effektiver Instrumente zu ihrer Umsetzung. So sollte sich eine Veränderung des regionalen Behandlungsbedarfs über die Zeit auch in einer Veränderung der fachgruppenspezifischen Arztkapazitäten in der jeweiligen Region niederschlagen. Eine Veränderung der regionalen Arztzulassungen sollte auch dann eintreten, wenn sich eine Veränderung der bundesweiten Arztkapazitäten als erforderlich erwiesen hat (s. Kapitel 4.3.1).

Bisher ist die fehlende Umsetzung des errechneten Versorgungsbedarfs in entsprechende ärztliche Kapazitäten eines der großen Defizite der Bedarfsplanung. Wie bereits in Kapitel 2 und 3.1 dargelegt, ist das insbesondere der fehlenden Instrumente und Anreize zum Abbau

von Über- und Unterversorgung geschuldet. Daher stellt sich die Frage, welche Neuerungen hier erforderlich wären.

Derzeit besteht die Möglichkeit für die KVen, einen Verzicht der Zulassung finanziell zu fördern (§ 105 Abs. 3 SGB V). Wie bereits in Kapitel 3.1 dargelegt, fehlt es jedoch bisher an einem wirksamen Anreiz für die KVen, dieses Instrument zu nutzen. Da die Zulassung von Ärzten zur vertragsärztlichen Versorgung im Regelfall zeitlich unbegrenzt erfolgt, kann ein Vertragsarzt seine Praxis inklusive der Zulassung nach Ausscheiden aus der vertragsärztlichen Tätigkeit verkaufen. Jede Neuzulassung ist somit derzeit auf Ewigkeit angelegt.

Eine Möglichkeit bestünde daher darin, die KVen zur finanziellen Förderung eines Zulassungsverzichts zu verpflichten – unter der Bedingung, dass in dem Planungsbereich für die Fachgruppe Überversorgung besteht und der betreffende Arzt seine Tätigkeit niederlegen möchte. Damit würde man von der bisherigen 'Kann'-Regelung für den Einsatz dieses Instruments zu einer 'Muss'-Regelung übergehen. Dies könnte sich auch positiv auf unterversorgte Regionen auswirken, da die Verknappung der bundesweiten Arztsitze die Attraktivität einer Niederlassung in einer ländlichen Region steigern würde.

Eine andere Reformoption bestünde darin, alle Neuzulassungen langfristig durch eine personengebundene Zulassung für die Dauer der Lebensarbeitszeit zu ersetzen. Dieses Modell besteht beispielsweise in Österreich (§ 343 Abs. 2 ASVG). Aufgrund der erheblichen finanziellen Mittel, die für den Kauf der derzeitigen Zulassungen aufgebracht werden müssten, ist das jedoch kurz- und mittelfristig wenig realistisch<sup>45</sup>. Ein entschädigungsloser Entzug der Zulassung käme dagegen einer Enteignung gleich.

Denkbar wäre es jedoch, jegliche Zulassungen für neue Praxissitze nur noch befristet auszugeben. Dadurch wäre langfristig mehr Flexibilität in der Kapazitätssteuerung gegeben. Zudem wären niederlassungswillige Ärzte nicht mehr gezwungen, den oft hohen Kaufpreis aufzubringen.

---

<sup>45</sup> Dies zeigt eine Approximation der entstehenden Kosten: Der Wert einer Praxis wird als Summe des Substanzwerts der Praxis und des Goodwill ermittelt. Unter der Annahme, dass der Substanzwert durch einen Nachfolger aufgebracht werden müsste (in einem nicht Überversorgten Gebiet), wäre nur der Goodwill durch öffentliche Mittel zu begleichen. Laut Daten einer Studie der ApoBank und dem ZI betrug der Goodwill für Hausarztpraxen in 2009/2010 durchschnittlich €54.000 in den alten und €30.000 in den neuen Bundesländern (ApoBank und ZI 2011). Hochgerechnet auf die Anzahl der Vertragsärzte (KBV 2009) würde das eine Summe von €6,9 Mrd. bedeuten. Geht man davon aus, dass der Goodwill, der ja anhand der erwarteten zukünftigen Gewinne berechnet wird, für Hausärzte zudem deutlich geringer als für andere Arztgruppen ist, wäre dieser Betrag sogar eher eine Unterschätzung der tatsächlich entstehenden Kosten für das Gesundheitssystem.

Zum Abbau von Unterversorgung wurden in den letzten Jahren bereits verschiedene Instrumente erprobt (Gerlinger 2011). Etliche KVen bieten Umsatzgarantien, Investitionskostenzuschüsse oder Sicherstellungszuschläge bei Übernahme oder Neugründung einer Praxis in einem Planungsbereich mit drohender oder bestehender Unterversorgung (KV Brandenburg 2012; KV Sachsen 2012; KV Sachsen-Anhalt 2012). Leider gibt es bisher keine Evaluationen zur Effektivität dieser Fördermaßnahmen bei der Sicherstellung der Versorgung.

Außerdem gibt es Ansätze, die veränderten Präferenzen junger Ärzte und Medizinstudierender stärker zu berücksichtigen: So zeigen Studien, dass viele Medizinstudierende bzw. -absolventen eine Tätigkeit in Festanstellung gegenüber der Freiberuflichkeit bevorzugen (Gibis et al. 2012). Zudem wünschen sie sich eine Möglichkeit zur (temporären) Reduzierung der Arbeitszeit und stärkere Teamarbeit statt einem Dasein als "Einzelkämpfer" (Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland e.V. 2012; Gibis et al. 2012; Gedrose et al. 2012). Verstärkt, aber nicht ausschließlich verursacht, werden diese Trends durch den zunehmenden Frauenanteil in der jungen Ärztegeneration (Gibis et al. 2012).

Diesen veränderten Anforderungen wurde in den letzten Jahren zunehmend Rechnung getragen. So gibt es neue Versorgungsstrukturen, die eine ambulante ärztliche Tätigkeit in Anstellung ermöglichen, wie die bereits oben aufgeführten MVZ, Eigeneinrichtungen von KVen oder Kommunen oder die Anstellung bei einem Vertragsarzt (Burchert und Keuper 2010; Uhlemann und Lehmann 2011). Auch wenn diese bisher nur einen sehr geringen Anteil in der Versorgungslandschaft ausmachen, so lässt ihr Wachstum in den letzten Jahren doch eine zunehmende Bedeutung in Zukunft vermuten (Gibis et al. 2009; Burger 2009). Gelingt es den Kommunen und KVen in Zukunft außerdem weitere "weiche" Standortfaktoren zu berücksichtigen, wie die Verringerung des bürokratischen Aufwands bei Tätigkeitsaufnahme, die Verfügbarkeit von Betreuungsmöglichkeiten für Kinder und Arbeitsplatzangebote für den Partner (Jacob et al. 2010), so ließe sich möglicherweise auch die starke Aversion der Medizinstudierenden gegenüber ländlichen Regionen mildern (Gibis et al. 2012). Auch die Streichung der Residenzpflicht durch das VStG, erste telemedizinische Modellprojekte und die Einbeziehung nichtärztlicher Gesundheitsberufe sind Schritte in Richtung flexiblerer, neuer Lösungsansätze (s. auch Kapitel 3.1). Die Instrumente zum Abbau von Unterversorgung wurden somit in den letzten Jahren bereits erheblich

weiterentwickelt. Zukünftig bedarf es jedoch einer Ausweitung dieser Strukturen von einzelnen Leuchtturmprojekten hin zur Übernahme in die flächendeckende Regelversorgung.

Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, zu betonen, dass die effektive Umsetzung der Bedarfsplanung verbessert werden muss, beispielsweise durch die dargestellten stärkeren Eingriffsmöglichkeiten der KVen und Zulassungsausschüsse. Gleichzeitig muss jedoch auch sichergestellt bleiben, dass die Bedarfsplanung zuverlässig, planbar und damit für Ärzte und andere Akteure vorhersehbar bleibt. Andernfalls besteht die Gefahr, dass KVen, Kommunen, Leistungserbringer und andere Träger die Investition in den Aufbau neuer Versorgungsstrukturen scheuen und die Versorgungslandschaft im Status Quo verharret.

### Eckpunkt 9

**Problemstellung:**

Aufgrund fehlender Mechanismen und Anreize werden Über- und Unterversorgung derzeit dauerhaft fortgeschrieben, so dass die Bedarfsplanung nicht effektiv umgesetzt wird.

**Lösungsansatz:**

Wirksame Mechanismen zum Abbau von Überversorgung bestünden in einer *Verpflichtung* der KVen zur finanziellen Förderung von Zulassungsverzichten in überversorgten Regionen. Eine zukünftige Befristung oder Personenbindung der Zulassungen würde darüber hinaus langfristig größere Handlungsspielräume bei einer Veränderung der erforderlichen Kapazitäten ermöglichen.

Im Kampf gegen Unterversorgung (insbesondere in ländlichen Regionen) sollten solche Versorgungsstrukturen weiter ausgebaut werden, die den Bedürfnissen der jungen Arztgeneration nach größerer finanzieller Sicherheit, geregelten Arbeitszeiten und einer Tätigkeit im Team entsprechen. Auch sollten verstärkt neue Wege in der Leistungserbringung beschritten werden, beispielsweise mittels Telemedizin oder Leistungsübertragungen an nichtärztliche Fachkräfte.

#### 4.3.10 Schrittweise Umsetzung

Um zu der hier beschriebenen Neuordnung der Bedarfsplanung zu gelangen, ist ein schrittweiser Übergangsprozess erforderlich. Insbesondere die regionale Umverteilung von Arztsitzen ist nur über einen langen Zeitraum möglich, da niemand gegen seinen Willen zur Praxisaufgabe gezwungen werden sollte und kann.

Die Stufen dieses Übergangs sind in Abbildung 16 dargestellt. Zunächst müssen die vorbereitenden Schritte erfolgen. Das heißt, es müssen Entscheidungen zur Differenzierung der Arztgruppen, zu Bedarfsprädiktoren und der Einbeziehung des ungedeckten Bedarfs, zur räumlichen Planungsebene je Arztgruppe und zur Berücksichtigung der Mitversorgung getroffen werden. Anschließend können die Berechnung der vorhandenen Arztkapazitäten (in VZÄ) und die Überprüfung der Bedarfsgerechtigkeit der Gesamtkapazitäten erfolgen. Die Berechnung der je Planungsbereich notwendigen Arztkapazitäten erfolgt dann anhand des Regressionsmodells, der Schätzung des ungedeckten Bedarfs sowie der Korrektur um die Mitversorgung. Auf dieser Basis kann ein Vergleich der Soll- und Ist-Kapazitäten erfolgen, um den Bedarf für zusätzliche bzw. zu reduzierende Arztsitze festzustellen.

Eine Umsetzungsvariante bestünde darin, die zusätzlichen Arztsitze direkt auszuschreiben. Bei erstmaliger Anwendung des hier beschriebenen Vorgehens ist jedoch von erheblichen regionalen Verschiebungen zwischen derzeitigen regionalen Zulassungszahlen und den neu berechneten auszugehen. Indem bestehende Zulassungen in überversorgten Gebieten jedoch nur sukzessive (mit Ausscheiden der Ärzte aus dem Berufsleben) vom Markt genommen würden (bei einer Umsetzung der Maßnahmen aus Kapitel 4.3.9), würde bei einer unmittelbaren Ausschreibung aller neu entstehenden Zulassungen eine große Anzahl neuer Niederlassungsmöglichkeiten geschaffen, ohne Arztkapazitäten in überversorgten Regionen in gleichem Maß zu reduzieren. Somit würden die (möglichen) Gesamtkapazitäten kurzzeitig stark ausgeweitet, selbst wenn nicht sofort alle neuen Sitze besetzt werden könnten. Unter der Annahme einer angebotsinduzierten Nachfrage könnte es somit auch zu einer Ausweitung der (nicht bedarfsgerechten) Leistungsmenge kommen. Dies wiederum würde sich kurzfristig auf die Vergütung der Ärzte auswirken, mittelfristig zu einem Anstieg der ambulanten GKV-Ausgaben führen und gegebenenfalls eine (möglicherweise schadhafte) Überversorgung von Patienten zur Folge haben. Zudem wären insbesondere die neuen Arztsitze zuerst besetzt, die sich in attraktiven Gebieten befinden, während es für andere Regionen mit einer besonders starken Unterversorgung noch schwerer wäre, niederlassungswillige Ärzte zu finden. Diese Dynamik war bereits bei Einführung des

ursprünglichen Demografiefaktors in 2010 zu beobachten, welcher insbesondere aus diesem Grund vorzeitig ausgesetzt wurde (G-BA 2012a).

**Abbildung 16: Stufenmodell zur Umsetzung der neuen Bedarfsplanung**



Quelle: Eigene Darstellung

Demzufolge wäre eine weitgehend kapazitätsneutrale Umsetzung bzw. bei Aufstockung der Gesamtkapazitäten gemäß Kapitel 4.3.1 eine nicht darüber hinausgehende Erhöhung der Gesamtkapazitäten anzustreben. Das wäre beispielsweise durch ein Tauschverfahren denkbar. Das heißt, die KVen müssten verpflichtet werden, jeden Vertragsarzt, der bereit ist, seine Tätigkeit als Vertragsarzt aufzugeben (z.B. aus Altersgründen) und dessen Praxissitz in einer überversorgten Region liegt, entsprechend dem Wert seiner Praxis und Zulassung zu entschädigen. Dafür würde der Arztsitz nicht mehr ausgeschrieben. Erst wenn ein Arztsitz

in einer überversorgten Region wegfällt, würde dann ein neuer Arztsitz in einer unterversorgten Region ausgeschrieben.

Einige Probleme ergeben sich aus diesem Modell: Die KVen würden durch die Entschädigungszahlungen vermutlich sehr ungleich belastet: So weisen beispielsweise Bayern und die Stadtstaaten vielfach sehr hohe Arztdichten auf, die neuen Bundesländer eher geringe (Klose und Rehbein 2011). Dementsprechend wäre hier über einen fairen Ausgleich der finanziellen Belastungen, eventuell auch unter Einbeziehung der Krankenkassen, zu verhandeln.

Zweitens stellt sich die Frage, wo der neue Praxissitz ausgeschrieben würde. Sinnvoll im Sinne der Bedarfsgerechtigkeit wäre es, eine Priorisierung anhand des Grads der Unterversorgung vorzunehmen, also anhand des Verhältnisses der Soll-Arztkapazitäten (je Fachgruppe) zu Ist-Arztkapazitäten in der Region. Je höher dieser Wert ist, desto höher priorisiert wäre diese Region für die Ausschreibung eines neuen Arztsitzes.

#### Eckpunkt 10

**Problemstellung:**

Die hier beschriebene Neuordnung der Bedarfsplanung sieht eine erhebliche Umgestaltung der derzeitigen Berechnung und Umsetzung der Bedarfsplanung vor. Daher stellt sich die Frage nach dem genauen Vorgehen bei deren Realisierung, um kurzfristige unerwünschte Effekte, wie eine nicht bedarfsgerechte Ausweitung der Arztanzahl, zu vermeiden.

**Lösungsansatz:**

Die Umsetzung des hier beschriebenen Zielmodells einer neuen Bedarfsplanung sollte schrittweise erfolgen. Nach einer Überprüfung der Kapazitäten und Festsetzung der erforderlichen regionalen Arztkapazitäten würden die neuen Arztsitze sukzessive ausgeschrieben bei gleichzeitigem Abbau von Arztsitzen in überversorgten Regionen. Ein Lastenausgleich zwischen den KVen für die Entschädigungszahlungen ist in Betracht zu ziehen.

## 4.4 Zusammenfassung

Ziel dieses Kapitels war es, anhand der in dieser Arbeit gewonnenen empirischen Evidenz einen Vorschlag für eine Reform der Bedarfsplanung zu skizzieren.

Während die Ende 2012 verabschiedete Bedarfsplanungs-Richtlinie zwar einige der Kritikpunkte an der bisherigen Bedarfsplanung aufgreift, bleibt die Neuregulierung in vielen Aspekten weiterhin unzureichend, wie beispielsweise hinsichtlich der fehlenden Überprüfung der Bedarfsgerechtigkeit der Gesamtkapazitäten und der Festsetzung der Verhältniszahlen, der mangelhaften Berücksichtigung von Demografie, Morbidität, Mitversorgung und Erreichbarkeit sowie des fehlenden Abbaus von Über- und Unterversorgung.

Demzufolge ist eine Reform der Bedarfsplanung nach wie vor von hoher Relevanz. Die hier vorgeschlagenen Eckpunkte stellen einen Katalog der zu berücksichtigenden Aspekte auf. Für jeden dieser Aspekte wurden Lösungsvorschläge mit ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen zusammengetragen.



## **Kapitel 5**

### **Fazit und Limitationen**

#### **5.1 Limitationen**

Diese Arbeit geht auch mit Limitationen einher. Limitationen, die die einzelnen empirischen Studien dieser Arbeit betreffen, wurden bereits am Ende des jeweiligen Kapitels aufgeführt. Doch auch der Gesamtansatz dieser Arbeit sollte vor dem Hintergrund einiger Einschränkungen betrachtet werden.

So konzentriert sich diese Arbeit überwiegend auf die ärztlichen und psychotherapeutischen Berufsgruppen, während andere Gesundheitsberufe nur am Rande eine Berücksichtigung finden. Es ist jedoch unumstritten, dass mit den Veränderungen der Versorgungslandschaft auch eine Veränderung der Rolle und Bedeutung nichtärztlicher Gesundheitsberufe einhergeht und einhergehen muss. Insbesondere die bereits zuvor erwähnten hausarztentlastenden Fachkräfte leisten einen unmittelbaren Versorgungsbeitrag. Dieser ist bezogen auf die gesamte ambulante Versorgung bisher noch gering. Das könnte sich jedoch ändern, sollte diese Versorgungsinnovation stärkere Verwendung finden. Kapitel 4.3.8 berührte daher auch die Frage der Berücksichtigung nichtärztlicher Berufsgruppen in der Bedarfsplanung. Nicht diskutiert wurde hier jedoch, ob diese Fachkräfte tatsächlich vollständige substitutive Leistungen erbringen, die mit denen eines Hausarztes unmittelbar vergleichbar sind, oder auch noch andere Leistungskomponenten einschließen, die sich nicht unmittelbar in der Bedarfsplanung für Hausärzte berücksichtigen lassen. Darüber hinaus wurden die arztentlastenden Gesundheitsberufe auch in die empirischen Analysen aufgrund der bisher fehlenden systematischen Erfassung nicht einbezogen.

Zudem war diese Arbeit auf die ambulante Versorgung fokussiert, während sektorübergreifende Aspekte nur am Rande betrachtet wurden. Etliche Wissenschaftler und Institutionen fordern jedoch eine "sektorübergreifende Bedarfsplanung" (Gerlach 2010; Reiners 2011; Uhlemann und Lehmann 2011; GKV-Spitzenverband 2011b). Hinter diesem Schlagwort verbergen sich unterschiedliche Konzepte und Ideen. So kann der Begriff eine vollständige Zusammenführung der ambulanten und stationären Versorgungsplanung mit einer integrierten Planung des gesamten Leistungsvolumens bedeuten. Er kann, zweitens, eine gemeinsame Planung aller ambulanten Leistungen oder aller ambulanten (spezial-)

fachärztlichen Leistungen unabhängig vom Ort der Leistungserbringung meinen. Drittens kann damit auch eine enge Koordination der Krankenhaus- und vertragsärztlichen Planung beschrieben werden, wie sie insbesondere durch eine Bündelung dieser Aufgabe auf einer Akteursebene (z.B. bei den Ländern) denkbar wäre. Diese verschiedenen Optionen wurden in dieser Arbeit nicht vertieft betrachtet. Ein Grund dafür ist, dass diese verschiedenen Optionen eine erhebliche Kompetenzverschiebung zwischen Bund und Ländern voraussetzen würden und damit deren Umsetzbarkeit in erster Linie von einer Einigung auf politischer Ebene abhängig wäre. Das trifft insbesondere auf die erste und dritte der genannten Optionen zu. Ob tatsächlich ein politischer Wille besteht, Planungskompetenzen zu verlagern und möglicherweise von der Regulierungsebene der Finanzierung zu entkoppeln, scheint zweifelhaft. Daher wurde in dem in Kapitel 4 erarbeiteten Reformkonzept eine Möglichkeit zur Umsetzung der zweiten genannten Option beschrieben. Demnach würde die Berechnung des Versorgungsangebots jegliche ambulante Leistungserbringung berücksichtigen – unabhängig vom Ort der Leistungserbringung (s. Kapitel 4.3.8). In den empirischen Studien dieser Arbeit wurden dagegen nur die Leistungen berücksichtigt, die im ambulanten Sektor erbracht wurden. Bestehende Modelle integrierter Versorgung oder die ambulante Leistungserbringung durch stationäre Einrichtungen wurden daher (auch aus Gründen der mangelnden Datenverfügbarkeit) vernachlässigt.

Daran anknüpfend sei auch erwähnt, dass der Ansatz der Bedarfsplanung, die Arztanzahl gesetzlich zu regulieren, nur ansatzweise hinterfragt wurde. Es wären jedoch auch alternative Ansätze denkbar. Der Sachverständigenrat (2012) forderte beispielsweise eine stärkere Nutzung wettbewerblicher Instrumente, zunächst bei der ambulanten spezialfachärztlichen Versorgung mit der sukzessiven Ausweitung auf andere Bereiche der ambulanten Versorgung. In diesem Modell würden Krankenkassen Selektivverträge mit einzelnen Leistungserbringern schließen. Auch hier stellt sich jedoch die Frage nach der politischen Umsetzbarkeit, aber auch nach der operativen Machbarkeit: Eine effektive selektivvertragliche Umsetzung würde bedeuten, dass alle Krankenkassen (oder zumindest Kassenverbände) mit einem überwiegenden Anteil der ambulant tätigen Ärzte oder Ärztenetze Verträge abschließen würden. Bei derzeit 145 Krankenkassen und 137.000 Vertragsärzten und -psychotherapeuten (KBV 2009) wären dies also bis zu 19,9 Mio. Verträge. Zudem wird mitunter diskutiert, dass damit ein stärkerer Anreiz zu einem Qualitätswettbewerb zwischen den Leistungserbringern gesetzt werden könnte (SVR Gesundheit 2012). Die Realisierung eines solchen Qualitätswettbewerbs ist jedoch nicht

trivial – angefangen von der Auswahl und Messung der "richtigen" Qualitätsindikatoren bis hin zu Fragen der rechtlichen Umsetzbarkeit vor dem Hintergrund einer zu garantierenden "bedarfsgerechten und gleichmäßigen" Versorgung. Daher übersteigt die Konzeption einer selektivvertraglichen Regelung als Ergänzung oder Ersatz der Bedarfsplanung den Rahmen dieser Arbeit und wäre stattdessen eine eigenständige Arbeit wert.

Ein weitgehend unberücksichtigter Aspekt dieser Arbeit ist zudem die *Qualität* der Leistungserbringung. Sowohl in der Analyse der derzeit verfügbaren Arztkapazitäten als auch im vorgeschlagenen Konzept für eine Neuordnung der Bedarfsplanung stand die Anzahl der Ärzte bzw. das Leistungsvolumen im Vordergrund – und damit die *Quantität* des Versorgungsangebots. Selbstverständlich hat die Qualität einen erheblichen Einfluss auf den Gesundheits-Outcome und damit auf die Effektivität der Versorgung. Es ist jedoch fraglich, ob die Berücksichtigung von Qualitätsaspekten im Rahmen der Bedarfsplanung – sofern man das Instrument einer staatlichen Regulierung beibehält – tatsächlich sinnvoll machbar wäre. Möglicherweise könnten Pay-for-Performance-Modelle oder die Veröffentlichung von Qualitätsindikatoren hier eine wesentliche stärkere Anreizwirkung entfalten. Für die Beurteilung der derzeitigen Bedarfsgerechtigkeit der ambulanten Versorgung wäre die Einbeziehung der Versorgungsqualität jedoch ein wichtiger Aspekt, dessen Nicht-Berücksichtigung (Kapitel 2.1 und 3.2) oder nur ansatzweise Berücksichtigung (Kapitel 2.2) eine Limitation dieser Arbeit darstellt.

Auch in theoretischer Hinsicht wurde ein Aspekt, der zu Widersprüchen führt, ausgeklammert: So wurde der Begriff des Bedarfs als der "professionell (fachlich) oder wissenschaftlich bestätigte[.] 'objektive[.]' Bedarf" (SVR Gesundheit 2001: 17) definiert und vom subjektiven Bedürfnis des Patienten abgegrenzt. Die Definition des Bedarfs basiert somit vollständig auf dem ärztlichen Urteil und entspricht damit dem paternalistischen Ansatz des Arzt-Patienten-Verhältnisses. Damit steht er im Gegensatz zu einem Verhältnis "auf Augenhöhe", welches vielfach unter dem Begriff des "Shared decision-making" (SDM) diskutiert wird (Charles et al. 1999; Emanuel und Emanuel 1992). SDM beschreibt eine vollständige Aufklärung des Patienten, aber darüber hinaus auch eine aktive Einbeziehung des Patienten und seiner Vertrauensperson(en) in die Entscheidung über die geeignete Behandlung unter Berücksichtigung seiner persönlichen Lebensumstände. Erste empirische Studien geben Hinweise auf positive Effekte von SDM (Joosten et al. 2008; Loh et al. 2007). Auch in der deutschen Gesundheitspolitik wurde das Thema bereits aufgegriffen: So enthält

der Nationale Krebsplan das Ziel, die Patientenbeteiligung im Sinne von SDM zu stärken (Bundesministerium für Gesundheit 2012). Unklar bleibt jedoch, wie sich SDM mit dem Konstrukt des objektiven Bedarfs und mit der Festlegung, dass nur die *notwendigen* medizinischen Leistungen unter Beachtung des Wirtschaftlichkeitsprinzips erbracht werden, vereinbaren lässt. Dieser Widerspruch blieb auch in dieser Arbeit unberücksichtigt.

## 5.2 Fazit

Ziel dieser Arbeit war es, regionale, nicht bedarfsgerechte Unterschiede in der ambulanten Versorgung in ihrem Ausmaß, ihren Ursachen und Folgen zu untersuchen, insbesondere mit Hinblick auf die Ärzteverteilung. Darauf aufbauend sollten Lösungsansätze für eine bedarfsgerechtere regionale Ärzteverteilung aufgezeigt werden.

Es zeigte sich, dass regionale Unterschiede in der Verteilung ambulant tätiger Ärzte vorhanden sind: So ist ein erhebliches Stadt-Land-Gefälle nachweisbar; aber auch überregionale Unterschiede in den Versorgungsdichten sind feststellbar. Je spezialisierter die Fachgruppe ist, desto stärker treten diese regionalen Unterschiede auf.

Offensichtlich wurde auch, dass die Dichte des Arztangebots ein wichtiger Einflussfaktor ist: In Regionen mit einem besonders hohen (Fach-)Arztangebot liegt eher eine Überversorgung vor. Dagegen zeigt sich, dass Regionen mit einer schlechteren sozialen Lage eher einen ungedeckten Bedarf verzeichnen. Eine Unterversorgung chronisch Kranker durch den ambulanten Sektor geht in einigen Regionen zudem mit einer Verlagerung dieser Fälle in den stationären Sektor einher. Darüber hinaus haben die neuen Bundesländer bedarfsadjustiert eine systematisch geringere Inanspruchnahme.

Eine entscheidende Ursache für den Fortbestand der Ungleichverteilung des ärztlichen Angebots ist die Bedarfsplanung. Deren Verhältniszahlen schreiben eine historische Situation fort, statt tatsächlich den Versorgungsbedarf zu approximieren. Zudem fehlt es an geeigneten Mechanismen und Anreizen, um Überversorgung abzubauen, um so die errechneten Soll-Arztichten tatsächlich Realität werden zu lassen. Auch das Versorgungsstrukturgesetz, das Ende 2011 mit dem Ziel verabschiedet wurde, die wohnortnahe Versorgung zu sichern, greift zu kurz: Die Mechanismen zum Abbau von Über- und Unterversorgung wurde nur geringfügig erweitert, so dass für die Kassenärztlichen Vereinigungen weiterhin nur wenig Anreize bestehen, diese Problematik mit Nachdruck anzugehen und die bestehenden Instrumente tatsächlich zu nutzen. Dabei ist die Regulierung der geografischen Ärzteverteilung mittels einer regional begrenzten Anzahl an Zulassungen grundsätzlich ein erfolgversprechender Mechanismus, wie die ländervergleichende empirische Studie in Kapitel 3.2 zeigte. Zwingend erforderlich ist jedoch, dass die Anzahl der regionalen Arztzulassungen anhand einer Bedarfsapproximation berechnet wird.

Vor dem Hintergrund dieser Erkenntnisse wurde in dieser Arbeit ein Rahmen für eine Neuordnung der Bedarfsplanung entworfen. Dieser Reformvorschlag sieht eine Aufspaltung der Bedarfsplanung in eine separate Kapazitäts- und eine Verteilungsplanung vor. Mit der

Kapazitätsplanung wird zunächst Bedarfsgerechtigkeit der gesamthaften (fachgruppenspezifischen) Arztkapazitäten geprüft. Mit einem Kapazitäts-Prognosemodell wird zudem eine langfristige Planung der erforderlichen Arztkapazitäten ermöglicht. Die Verteilungsplanung wiederum approximiert den Bedarf jedes Planungsbereichs anhand des ärztlichen Arbeitsaufwands, der mit ausgewählten Bedarfsprädiktoren einhergeht. Bereinigt um die Mitversorgung und ergänzt um eine Berücksichtigung des ungedeckten Bedarfs lassen sich dadurch die notwendigen Arztkapazitäten (in Vollzeitäquivalenten) quantifizieren. Darüber hinaus beinhaltet dieser Reformrahmen Vorschläge für eine Stärkung der Mechanismen und Anreize zum Abbau von Über- und Unterversorgung und für ein Vorgehen zur Implementierung dieses Reformkonzepts.

Diese Arbeit weist somit weiteren Handlungsbedarf in verschiedenen Dimensionen auf:

In wissenschaftlicher Hinsicht bedarf es weiterer *Forschung*, um das Verständnis von Einflussfaktoren und Kausalzusammenhängen im Inanspruchnahmeverhalten von Patienten zu schärfen. So ist der Einfluss sozialer Deprivation auf die individuelle Nachfrage und Inanspruchnahme von Versorgung bisher nur in Ansätzen erforscht. Mit einem präziseren Verständnis dieser Zusammenhänge ließen sich gezielte Interventionen für diese Zielgruppe und angepasste Versorgungsmodelle entwickeln. Darüber hinaus ist bisher wenig bekannt über Patientenpräferenzen bei der Arztwahl. Ein Erkenntnisinteresse sollte daher der Frage gelten, welche Rolle die Wegezeiten bei der Wahl des Arztes spielen sowie welches Erreichbarkeitslevel und welche Wartezeiten vom Patienten als Hürde für die Inanspruchnahme wahrgenommen werden (insbesondere bei vulnerablen Bevölkerungsgruppen, wie Alleinerziehenden und älteren Menschen). Die Beantwortung dieser Fragen würde Anhaltspunkte dafür liefern, welche räumliche Ebene die "richtige" Planungsebene der jeweiligen Arztgruppe ist, welche Rolle Mobilität beim Aufsuchen von Ärzten spielt und damit die Bedarfsplanung in diesem Aspekt auf eine sicherere empirische Basis stellen.

Doch auch auf der Angebotsseite der Versorgung gibt es offene Forschungsfragen: Die empirische Analyse in Kapitel 2.2 legte nahe, dass das derzeitige ambulante Vergütungsmodell unterschiedliche Effekte auf die Angemessenheit der Versorgung durch Haus- und Fachärzte hat. Demzufolge sollte überprüft werden, ob von der derzeitigen Gestaltung der Versichertenpauschalen ein Anreiz zur Risikoselektion in der fachärztlichen Versorgung ausgeht. Für die hausärztliche Versorgung gaben die Analyseergebnisse dagegen Hinweise auf eine hohe Effizienz derselben – möglicherweise verstärkt durch den

Chronikerzuschlag, den ein Hausarzt für chronisch erkrankte Patienten erhält und der Anreize für eine positive Diskriminierung dieser Patientengruppe setzt. Diese Ergebnisse könnten eine Orientierung für die Weiterentwicklung der ambulanten Vergütung darstellen – und möglicherweise auch Ansatzpunkte für eine mitunter diskutierte Qualitätskomponente in der Vergütung bieten. Vor dem Hintergrund ist auch die aufgezeigte Verlagerung eigentlicher ambulanter Fälle in den stationären Sektor interessant, die sich möglicherweise durch stärkere Anreize zur Verringerung vermeidbarer Krankenhausfälle reduzieren ließe. Da diese Zusammenhänge jedoch nur im Rahmen einer ökologischen Studie aufgezeigt wurden, bedarf es zunächst weiterer Forschung, die die Wirkungsweise des derzeitigen Vergütungsmodells auch auf Individualebene untersucht.

Darüber hinaus lässt sich derzeit auch ein Mangel an *normativen* Leitlinien für die Versorgung feststellen. Gesetzlich kodifiziert ist zwar die Zielsetzung "gleichwertiger Lebensverhältnisse" und der "bedarfsgerechten und gleichmäßigen Versorgung", doch es fehlt eine Präzisierung dieser abstrakten Konstrukte. So trifft der Gesetzgeber für die ambulante Bedarfsplanung technische Festlegungen, wie die Regulierung anhand von Verhältniszahlen und die Beplanung von Arztgruppen, die mindestens 1.000 Ärzte umfassen (§ 101 SGB V). Die darüber hinausgehende Ausgestaltung delegiert er an den G-BA. Damit versäumt der Bundestag jedoch, der im Gegensatz zum G-BA direkt demokratisch legitimiert ist, Mindeststandards zu definieren, um eine Gleichwertigkeit der Versorgung im Bundesgebiet zu sichern. Solche Mindeststandards könnten beispielsweise als maximale Fahrzeit zum nächsten (fachgruppenspezifischen) Arzt, als Mindestanzahl an erreichbaren Ärzten innerhalb eines bestimmten Radius und/oder als maximale Wartezeit auf einen Termin formuliert sein. Durch das Fehlen solcher Mindeststandards bleibt jedoch der Sicherstellungsauftrag der KVen abstrakt und für den Patienten kaum einklagbar.

Auch bei der Operationalisierung des "Bedarfs" offenbart der Gesetzgeber eine normative Lücke. Bereits in der einleitenden Übersicht der verschiedenen Verteilungsmechanismen im deutschen Gesundheitssystem (Tabelle 1) wurde deutlich, dass sich die Kriterien für die Ressourcenverteilung trotz ähnlicher Verteilungsziele unterscheiden: Bei der Bedarfsplanung soll grundsätzlich die Demografie berücksichtigt werden; bei der Geltendmachung regionaler Besonderheiten der Bedarfsplanung wird die Sozialstruktur als möglicher Grund genannt (Bundestag 2011a); bei der Festlegung der morbiditätsbedingten Gesamtvergütung ist die Morbidität der Versicherten entscheidend (als Leistungsmenge operationalisiert) und beim Morbi-RSA sind Alter, Geschlecht und 50 bis 80 Krankheiten die zentralen

Ausgleichskriterien. Dieses breite Spektrum an Bedarfsoperationalisierungen kann Verzerrungen in der Ressourcenverteilung verursachen. Es offenbart aber auch eine fehlende politische Prioritätensetzung über auszugleichende Unterschiede in der gesundheitlichen Versorgung.

Des Weiteren zeigte diese Arbeit Veränderungsbedarf bei der derzeitigen *Ausgestaltung gesetzlicher Regulierung* auf, insbesondere mit Hinblick auf die Bedarfsplanung. Da die zentralen Problemstellungen und Lösungsansätze bereits ausführlich diskutiert wurden, seien an dieser Stelle nur die wesentlichen Aspekte zusammengefasst: Der Abbau von Über- und Unterversorgung sollte angegangen werden – entweder durch wirksamere Anreize für die handelnden Akteure oder eine gesetzliche Verpflichtung derselben zur finanziellen Förderung eines Zulassungsverzichts in überversorgten Regionen. Des Weiteren ist die Bedarfsplanung dahingehend weiterzuentwickeln, dass die Angemessenheit der derzeitigen Arztkapazitäten regelmäßig überprüft und deren regionale Verteilung am Bedarf ausgerichtet wird. Für eine Approximation des Bedarfs sind geeignete Bedarfskriterien festzulegen. Außerdem gilt es, die (patientenseitig gewünschte) Mitversorgung durch angrenzende Regionen zu berücksichtigen und angemessene räumliche Planungsebene auf Basis eines Konsenses über die zumutbare Fahrzeit festzulegen. Eine angemessene Einbeziehung arztentlastender, nichtärztlicher Gesundheitsfachkräfte, eine einrichtungsunabhängige Betrachtungsweise und die Berücksichtigung des ungedeckten Bedarfs sind ebenfalls Felder für die Weiterentwicklung der Bedarfsplanung.

Eine Umsetzung dieser Handlungsbedarfe wäre ein wichtiger Schritt, damit die Bedarfsplanung der ambulanten Angebotsstrukturen endlich aus ihrem Stillstand erlöst und ihrem Anspruch, Bedarfsgerechtigkeit und Gleichmäßigkeit der Versorgung zu gewährleisten, gerecht werden kann.



## Quellen- und Literaturverzeichnis

- Andersen R, Newman JF (2005) Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. *Milbank Q* 83(4):1–28
- Andersen RM (1995) Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? *J Health Soc Behav* 36(1):1–10
- ApoBank, ZI (2011) Existenzgründungsanalyse für Ärzte 2009/2010. [http://www.apobank.de/70partner/30presse/111021/Zusammenfassung\\_Analyse.pdf](http://www.apobank.de/70partner/30presse/111021/Zusammenfassung_Analyse.pdf). Accessed 30 October 2012
- Arndt F (2008) Tausch in Verhandlungen: Ein dynamisches Modell von Tauschprozessen. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
- Arrow KJ (1963) Uncertainty and the welfare economics of medical care. *The American Economic Review* 53(5):851–883
- Atkinson AB (1970) On the Measurement of Inequality. *Journal of Economic Theory* 2:244–263
- Australian Health Workforce Advisory Committee (2004) Nursing workforce planning in Australia: A guide to the process and methods used by the Australian Health Workforce Advisory Committee, AHWAC Report 2004.1, North Sydney, Australia
- BAG Selbsthilfe (2011) Stellungnahme zum Gesetzentwurf zum Gesetz zur Verbesserung der Versorgungsstrukturen in der gesetzlichen Krankenversicherung des Bundesministeriums für Gesundheit. BT-Drs. 17(14)0188(50) vom 13.10.2011
- BÄK (2010) Stellungnahme der Bundesärztekammer gem. § 91 Abs. 5 SGB V zur Änderung der Bedarfsplanungs-Richtlinie: Einführung eines Demographiefaktors. <http://www.bundesaerztekammer.de/page.asp?his=0.7.5598.8196>. Accessed 28 April 2011
- Barmer GEK (2010) Barmer GEK-Arztreport 2009. Asgard-Verl, St. Augustin
- BBSR (2012) Laufende Stadtbeobachtung - Raumabgrenzungen: Großstadregionen. [http://www.bbsr.bund.de/cln\\_032/nn\\_1067638/BBSR/DE/Raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/Gro\\_C3\\_9Fstadregionen/Gro\\_C3\\_9Fstadregionen2010.html](http://www.bbsr.bund.de/cln_032/nn_1067638/BBSR/DE/Raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/Gro_C3_9Fstadregionen/Gro_C3_9Fstadregionen2010.html). Accessed 25 October 2012
- Becker K, Zweifel P (2006) Neue Formen der ambulanten Versorgung: Was wollen die Versicherten? Ein Discrete-Choice-Experiment. In: Böcken J, Braun B, Amhof R, Schnee M (eds) *Gesundheitsmonitor 2006: Gesundheitsversorgung und Gestaltungsoptionen aus der Perspektive von Bevölkerung und Ärzten*. Bertelsmann Stiftung, Gütersloh, pp 272–303
- Becker U, Kingreen T (2010) SGB V, gesetzliche Krankenversicherung: Kommentar, 2nd edn. Beck, München
- Bertelsmann Stiftung (2012) Faktencheck Gesundheit. <http://faktencheck-gesundheit.de/>. Accessed 15 October 2012
- Bertelsmann Stiftung, Barmer GEK (2012) Regionale Unterschiede in der ärztlichen Versorgung. Ergebnisse einer repräsentativen, telefonischen Bevölkerungsumfrage.

- [http://www.bertelsmann-stiftung.de/bst/de/media/xcms\\_bst\\_dms\\_37136\\_37137\\_2.pdf](http://www.bertelsmann-stiftung.de/bst/de/media/xcms_bst_dms_37136_37137_2.pdf). Accessed 28 December 2012
- Billings J, Zeitel L, Lukomnik J, Carey TS, Blank AE, Newman L (1993) Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. *Health Affairs* 12(1):162–173
- Böcken J (2006) Hausarztmodelle in Deutschland: Teilnehmerstruktur, Beitrittsgründe und die Koordination zum Facharzt. In: Böcken J, Braun B, Amhof R, Schnee M (eds) *Gesundheitsmonitor 2006: Gesundheitsversorgung und Gestaltungsoptionen aus der Perspektive von Bevölkerung und Ärzten*. Bertelsmann Stiftung, Gütersloh, pp 247–271
- Boerma WGW (2006) Coordination and integration in European primary care. In: Saltman RB, Rico A, Boerma WGW (eds) *Primary care in the driver's seat?: Organizational reform in European primary care*. Open University Press, Maidenhead, pp 3–21
- Bolte G, Kohlhuber M (2009) Soziale Ungleichheit bei umweltbezogener Gesundheit: Erklärungsansätze aus umweltepidemiologischer Perspektive. In: Richter M, Hurrelmann K (eds) *Gesundheitliche Ungleichheit: Grundlagen, Probleme, Perspektiven*, 2nd edn. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, pp 99–116
- Boyle S (2011) United Kingdom (England): Health system review. *Health Systems in Transition* 13(1), Copenhagen
- BPtK (2011) GKV-Versorgungsstrukturgesetz: Bundesregierung verschlechtert die Versorgung psychisch kranker Menschen. Pressemitteilung vom 03.08.2011. <http://www.bptk.de/aktuell/einzelseite/artikel/gkv-versorgu-2.html>. Accessed 14 January 2013
- Braun D, Giraud O (2003) Steuerungsinstrumente. In: Schubert K, Bandelow NC (eds) *Lehrbuch der Politikfeldanalyse*. Oldenbourg, München, Wien, pp 147–174
- Breyer F, Kifmann M, Zweifel P (2005) *Gesundheitsökonomik*, 5th edn. Springer, Berlin
- Brouwer WB, Culyer AJ, van Exel NJA, Rutten FF (2008) Welfarism vs. extra-welfarism. *J Health Econ* 27(2):325–338
- Brouwer WB, Koopmanschap MA (2000) On the economic foundations of CEA. Ladies and gentlemen, take your positions! *J Health Econ* 19(4):439–459
- Brunner E, Marmot M (2006) Social organization, stress, and health. In: Marmot M, Wilkinson RG (eds) *Social determinants of health*, 2nd edn. Oxford U.P., Oxford, pp 6–30
- Bullen N, Moon G, Jones K (1996) Defining localities for health planning: a GIS approach. *Soc Sci Med* 42(6):801–816
- Bundesagentur für Arbeit [Federal Employment Agency] (ed) (n.d.) Statistik der Grundsicherung für Arbeitsuchende nach dem SGB II: Zeitreihen der SGB II-Kennzahlen für interregionale Vergleiche, Dezember 2009 <http://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Statistische-Analysen/SGBII-Kennzahlen-Archiv/2009/Dezember/Daten/Kennzahlen-Grunddaten-Kreise.xls>. Accessed 12 September 2012
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung [Federal Institute for Research on Building, Urban Affairs and Spatial Development] (ed) (2005-2011): *Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung in Deutschland und in Europa (INKAR)*. Bonn: Selbstverlag.

- Bundesministerium für Gesundheit (2012) Nationaler Krebsplan: Handlungsfelder, Ziele und Umsetzungsempfehlungen.  
[https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/dateien/Publikationen/Praevention/Broschueren/Broschuere\\_Nationaler\\_Krebsplan\\_-\\_Handlungsfelder\\_\\_Ziele\\_und\\_Umsetzungsempfehlungen.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/dateien/Publikationen/Praevention/Broschueren/Broschuere_Nationaler_Krebsplan_-_Handlungsfelder__Ziele_und_Umsetzungsempfehlungen.pdf). Accessed 20 January 2013
- Bundesrat (ed) (2011) Entwurf eines Gesetzes zur Verbesserung der Versorgungsstrukturen in der gesetzlichen Krankenversicherung (VStG): Stellungnahme des Bundesrates. BR-Drs. 456/11 (B) vom 23.09.2011
- Bundesregierung (ed) (2005) Lebenslagen in Deutschland: Der 2. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung, Bonn
- Bundestag (ed) (2011a) Entwurf eines Gesetzes zur Verbesserung der Versorgungsstrukturen in der gesetzlichen Krankenversicherung. BT-Drs. 17/6906 vom 05.09.2011
- Bundestag (ed) (2011b) Plenarprotokoll 17/146 der 146. Plenarsitzung: Debatte zum Versorgungsstrukturgesetz, 01.12.2011
- Bundestag (ed) (2012) Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Birgitt Bender, Dr. Harald Terpe, Elisabeth Scharfenberg, weiterer Abgeordneter und der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen: Tätigkeitsumfänge in der vertragsärztlichen Versorgung. BT-Drs. 17/9329 vom 17.04.2012.
- Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland e.V. (2012) Positionspapier. Von den Bedürfnissen einer neuen Medizinergeneration.  
[http://bvmd.de/uploads/media/2012-10-28\\_Positionspapier\\_Von\\_den\\_Beduerfnissen\\_einer\\_neuen\\_Medizinergeneration.pdf](http://bvmd.de/uploads/media/2012-10-28_Positionspapier_Von_den_Beduerfnissen_einer_neuen_Medizinergeneration.pdf). Accessed 02 January 2013
- Burchert H, Keuper F (2010) Die Gesundheitsversorgung Deutschlands auf dem adaptiven Weg der Besserung? In: Keuper F, Puchta D (eds) Deutschland 20 Jahre nach dem Mauerfall. Gabler, Wiesbaden, pp 419–433
- Burger S (2009) Die Zukunft von Managed Care in Deutschland: Chancen und Perspektiven am Beispiel von Medizinischen Versorgungszentren. In: Rebscher H, Kaufmann S (eds) Gesundheitssysteme im Wandel. Economica-Verl., Heidelberg, pp 283–310
- Charles C, Gafni A, Whelan T (1999) Decision-making in the physician–patient encounter: revisiting the shared treatment decision-making model. *Soc Sci Med* 49(5):651–661
- Coast J, Smith RD, Lorgelly P (2008) Welfarism, extra-welfarism and capability: The spread of ideas in health economics. *Soc Sci Med* 67(7):1190–1198
- Culyer AJ (1989) The normative economics of health care finance and provision. *Oxf Rev Econ Policy* 5(1):34–58
- Culyer AJ (1995) Need: the idea won't do – but we still need it. *Soc Sci Med* 40(6):727–730
- Culyer AJ (1998) Need – is a consensus possible? *J Med Ethics* 24(2):77–80
- Culyer AJ (2007a) Equity of what in healthcare? Why the traditional answers don't help policy – and what to do in the future. *Healthc Pap* 8:12–26
- Culyer AJ (2007b) Merit goods and the welfare economics of coercion (Reprint from 1971). In: Eecke W ver (ed) An anthology regarding merit goods: The unfinished ethical revolution in economic theory. Purdue University Press, West Lafayette, pp 175–200

- Culyer AJ, van Doorslaer E, Wagstaff A (1992) Utilisation as a measure of equity by Mooney, Hall, Donaldson and Gerard. *J Health Econ* 11(1):93–98
- Culyer AJ, Wagstaff A (1993) Equity and equality in health and health care. *J Health Econ* 12(4):431–457
- Czihal T, Stillfried DG von, Schallock M (2012) Regionale Mitversorgungsbeziehungen in der ambulanten Versorgung. [http://www.versorgungsatlas.de/fileadmin/ziva\\_docs/21/ID\\_21\\_22\\_Bericht%20\(Langversion\)\\_2.pdf](http://www.versorgungsatlas.de/fileadmin/ziva_docs/21/ID_21_22_Bericht%20(Langversion)_2.pdf). Accessed 25 October 2012
- Daniels N (1985) *Just health care: Studies in philosophy and health policy*. Cambridge University Press, Cambridge; New York
- Department of Health (2010) *Equity and excellence: Liberating the NHS*. TSO, Norwich
- Deutscher Behindertenrat, BAG der Patientenstellen und -initiativen, BAG Selbsthilfe, vzbv (2012) *Neuregelung der Bedarfsplanung aus Sicht von Patientinnen und Patienten*. <http://www.vzbv.de/cps/rde/xbcr/vzbv/Bedarfsplanung-aerztliche-Versorgung-Hintergrundpapier-2012-06-05.pdf>. Accessed 06 January 2013
- DH Financial Planning and Allocations Division (2011) *Resource Allocation: Weighted Capitation Formula*. [http://www.dh.gov.uk/prod\\_consum\\_dh/groups/dh\\_digitalassets/documents/digitalasset/dh\\_124947.pdf](http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/documents/digitalasset/dh_124947.pdf). Accessed 24 October 2012
- Dionne G, Langlois A, Lemire N (1987) More on the geographical distribution of physicians. *J Health Econ* 6(4):365–374
- Dolea C, Stormont L, Braichet J (2010) Evaluated strategies to increase attraction and retention of health workers in remote and rural areas. *Bull World Health Organ* 88:379–385
- Emanuel EJ, Emanuel LL (1992) Four Models of the Physician-Patient Relationship. *JAMA* 267(16):2221
- Engström S, Foldevi M, Borgquist L (2001) Is general practice effective? A systematic literature review. *Scand J Prim Health Care* 19(2):131–144
- European Observatory on Health Systems and Policies *Health Systems in Transition* (n.d.). <http://www.euro.who.int/en/who-we-are/partners/observatory/health-systems-in-transition-hit-series>. Accessed 06 June 2012
- Eurostat (n.d.) *Consultation of a medical professional during the last 4 weeks by sex, age and educational level (%)*. Statistical office of the European Union. <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>. Accessed 12 April 2012
- Evans R (1974) Supplier-induced demand: Some empirical evidence and implications. In: Perlman M (ed) *The economics of health and medical care: Proceedings of a conference held by the International Economic Association at Tokyo*. Wiley, New York, pp 162–173
- FGW Forschungsgruppe Wahlen (2011) *Versichertenbefragung der Kassenärztlichen Bundesvereinigung 2011: Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage*, Mannheim. <http://daris.kbv.de/daris/link.asp?ID=1003764565>. Accessed 6 December 2012
- Fleming ST (1995) Primary care, avoidable hospitalization, and outcomes of care: a literature review and methodological approach. *Med Care Res Rev* 52(1):88–108
- Fuchs CF (1853) *Medizinische Geographie*. Duncker, Berlin

- Fülöp G, Kopetsch T, Schöpe P (2007) Bedarfsgerechte Versorgungsplanung: Entwicklung eines Modells zur Bestimmung zwischenstandörtlicher Versorgungsbeziehungen zur Sicherstellung einer flächendeckenden und bedarfsgerechten ambulanten vertragsärztlichen Versorgung. *Gesundheits- und Sozialpolitik* 61(9/10):57–63
- Fülöp G, Kopetsch T, Schöpe P (2010) Planning medical care for actual need. *J Public Health* 18(2):97–104
- Fülöp G, Kopetsch T, Schöpe P (2011) Catchment areas of medical practices and the role played by geographical distance in the patient's choice of doctor. *Ann Reg Sci* 46(3):691–706
- G-BA (2012a) Bedarfsplanungs-Richtlinie: Außerkraftsetzen des Demografiefaktors. In: BAnz AT 19.09.2012, B2
- G-BA (2012b) Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Bedarfsplanungs-Richtlinie: Aufnahme bisher unbeplanter Arztgruppen und Übergangsregelung. In: BAnz AT 21.09.2012, B4
- G-BA (2012c) Tragende Gründe zum Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Bedarfsplanungs-Richtlinie: Aufnahme bisher unbeplanter Arztgruppen und Übergangsregelung. [http://www.g-ba.de/downloads/40-268-2043/2012-09-06\\_BPL-RL-Moratorium\\_TrG.pdf](http://www.g-ba.de/downloads/40-268-2043/2012-09-06_BPL-RL-Moratorium_TrG.pdf). Accessed 06 January 2013
- GBE Bund (2012) Gesundheitsausgabenrechnung. <http://www.gbe-bund.de>. Accessed 10 October 2012
- Gedrose B, Wonneberger C, Jünger J, Robra B, Schmidt A, Stosch C, Wagner R, Scherer M, Pöge K, Rothe K, van den Bussche H (2012) Haben Frauen am Ende des Medizinstudiums andere Vorstellungen über Berufstätigkeit und Arbeitszeit als ihre männlichen Kollegen? *Dtsch med Wochenschr* 137(23):1242–1247
- GEK (2008) GEK-Report ambulant-ärztliche Versorgung: Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung. Asgard-Verl, St. Augustin
- Gerlach F (2010) Zukunftskonzept des Sachverständigenrats. Herausforderungen der Umsetzung in regionale Versorgungsplanung: Präsentation im Rahmen eines Symposiums der Robert Bosch Stiftung am 26.11.2010. [http://www.bosch-stiftung.de/content/language1/downloads/101126\\_Symposium\\_Gerlach\\_Praesentation.pdf](http://www.bosch-stiftung.de/content/language1/downloads/101126_Symposium_Gerlach_Praesentation.pdf). Accessed 27 December 2012
- Gerlinger T (2011) Versorgung in ländlichen Regionen. *Public Health Forum* 19(1):13.e1
- Gesundheit Österreich GmbH (2010) Österreichischer Strukturplan Gesundheit 2010 inkl. Großgeräteplan gemäß Beschluss der Bundesgesundheitskommission vom 26. November 2010. [http://bmg.gv.at/cms/home/attachments/1/0/1/CH1071/CMS1136983382893/oesg\\_2010\\_-\\_gesamt\\_stand\\_26.11.2010.pdf](http://bmg.gv.at/cms/home/attachments/1/0/1/CH1071/CMS1136983382893/oesg_2010_-_gesamt_stand_26.11.2010.pdf). Accessed 04 March 2012
- Gibis B, Heinz A, Jacob R, Müller C (2012) Berufserwartungen von Medizinstudierenden: Ergebnisse einer bundesweiten Befragung. *Dtsch Arztebl* 109(18):327–332
- Gibis B, Reuschenberg R, Lubs SMC (2009) Medizinisches Versorgungszentrum – Ausnahmefall oder Regelversorgung der Zukunft? Eine Bestandsaufnahme. *Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh.wesen* 103(9):585–589
- GKV-Spitzenverband (2011a) Licht und Schatten beim Versorgungsstrukturgesetz. Pressemitteilung vom 03.08.2011 <http://www.gkv-spitzenverband.de/>

- upload/PM\_2011-08-03\_Kabinettsbeschluss\_Versorgungsgesetz\_17171.pdf.  
Accessed 5 March 2012
- GKV-Spitzenverband (2011b) Zukunft der ambulanten Versorgung – differenzierte, sektorübergreifende Versorgungsplanung. Positionspapier des GKV-Spitzenverbandes zur Weiterentwicklung der Bedarfsplanung unter Berücksichtigung regionaler Besonderheiten der vertragsärztlichen Versorgung. [http://www.gkv-spitzenverband.de/upload/110405\\_Positionspapier\\_Bedarfsplanung\\_16162.pdf](http://www.gkv-spitzenverband.de/upload/110405_Positionspapier_Bedarfsplanung_16162.pdf). Accessed 10 May 2011
- GKV-Spitzenverband (2012) Zahlen und Fakten. [http://www.gkv-spitzenverband.de/presse/zahlen\\_und\\_grafiken/zahlen\\_und\\_grafiken.jsp](http://www.gkv-spitzenverband.de/presse/zahlen_und_grafiken/zahlen_und_grafiken.jsp). Accessed 31 July 2012
- Goddard M, Gravelle H, Hole A, Marini G (2010) Where did all the GPs go? Increasing supply and geographical equity in England and Scotland. *Journal of Health Services Research & Policy* 15(1):28–35
- Gosden T, Forland F, Kristiansen IS, Sutton M, Leese B, Giuffrida A, Sergison M, Pedersen L (2000) Capitation, salary, fee-for-service and mixed systems of payment: effects on the behaviour of primary care physicians. *Cochrane Database Syst Rev*(3):CD002215
- Greß S, Stegmüller K (2011) Gesundheitliche Versorgung in Stadt und Land: Ein Zukunftskonzept; Expertise für die Friedrich-Ebert-Stiftung. Friedrich-Ebert-Stiftung, Wiesbaden
- Grobler L, Marais BJ, Mabunda SA, Marindi PN, Reuter H, Volmink J (2009) Interventions for increasing the proportion of health professionals practising in rural and other underserved areas. *Cochrane Database Syst Rev*(1):CD005314
- Günther OH, Kürstein B, Riedel-Heller SG, König H (2010) The role of monetary and nonmonetary incentives on the choice of practice establishment: a stated preference study of young physicians in Germany. *Health Serv Res* 45(1):212–229
- Hilligardt J (2010) Standortfaktor „Ambulante ärztliche Versorgung“: Debatten und Strategien im Bundesland Hessen. *Raumforsch Raumordn* 68(3):219–229
- Hodek J, Ruhe A, Greiner W (2010) Assoziation zwischen Multimorbidität und Krankheitskosten: Eine systematische Übersichtsarbeit. *PharmacoEconomics - German Research Articles* 8(1):31–46
- Hurley J (2000) An overview of the normative economics of the health sector. In: Culyer AJ, Newhouse JP (eds) *Handbook of Health Economics*. North Holland, pp 55–118
- Institut des Bewertungsausschusses, WIdO, ZI (2012) Wissenschaftliche Begleitung zur Einführung des EBM 2008: Analyse der Kalkulationszeiten. Vergleich III/2008 mit III/2007. [https://www.institut-des-bewertungsausschusses.de/publikationen/EBM\\_Begleitstudie\\_2008\\_2b.pdf](https://www.institut-des-bewertungsausschusses.de/publikationen/EBM_Begleitstudie_2008_2b.pdf). Accessed 25 October 2012
- International Conference on Primary Health Care (1978) Declaration of Alma Ata. World Health Organization, Geneva
- IQWiG (2011) Stellungnahme des IQWiG zum Kabinettsentwurf zum Gesetz zur Verbesserung der Versorgungsstrukturen in der gesetzlichen Krankenversicherung. BT-Drs. 17(14)0188(62) vom 17.10.2011
- Jacob R, Heinz A, Décieux Jean Philippe (2010) Berufsmonitoring Medizinstudenten: Bundesweite Befragung von Medizinstudenten, Frühjahr 2010. <http://daris.kbv.de/daris/link.asp?ID=1003761859>. Accessed 02 January 2013

- Jacobi F (2009) Nehmen psychische Störungen zu? *Report Psychologie* 34(1):16–28
- Janßen C, Grosse Frie K, Dinger H, Schiffmann L, Ommen O (2009) Der Einfluss von sozialer Ungleichheit auf die medizinische und gesundheitsbezogene Versorgung in Deutschland. In: Richter M, Hurrelmann K (eds) *Gesundheitliche Ungleichheit: Grundlagen, Probleme, Perspektiven*, 2nd edn. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, pp 149–165
- Jenkins C, Campbell J (1996) Catchment areas in general practice and their relation to size and quality of practice and deprivation: a descriptive study in one London borough. *BMJ* 313(7066):1189–1192
- Johnson JW (2000) A Heuristic Method for Estimating the Relative Weight of Predictor Variables in Multiple Regression. *Multivariate Behavioral Research* 35(1):1–19
- Joosten EAG, DeFuentes-Merillas L, Weert GH de, Sensky T, van der Staak CPF, de Jong CAJ (2008) Systematic review of the effects of shared decision-making on patient satisfaction, treatment adherence and health status. *Psychother Psychosom* 77(4):219–226
- Jungbauer-Gans M, Gross C (2009) Erklärungsansätze sozial differenzierter Gesundheitschancen. In: Richter M, Hurrelmann K (eds) *Gesundheitliche Ungleichheit: Grundlagen, Probleme, Perspektiven*, 2nd edn. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, pp 77–98
- Kawachi I, Kennedy BP (1997) The relationship of income inequality to mortality: Does the choice of indicator matter? *Soc Sci Med* 45(7):1121–1127
- Kawachi I, Kennedy BP, Glass R (1999) Social capital and self-rated health: A contextual analysis. *Am J Public Health* 89(8):1187–1193
- KBV (2009) KBV Grunddaten – Ärzte 2009. <http://daris.kbv.de/daris/link.asp?ID=1003761630>. Accessed 10 March 2012
- KBV (2010) Honorarreform. Rückblick und Ausblick: Serviceteil mit allen Regeln und Neuerungen zur Honorarverteilung ab 1. Juli 2010. <http://daris.kbv.de/daris/link.asp?ID=1003760918>. Accessed 01 November 2012
- KBV (2011) KBV nimmt Stellung zum Referentenentwurf des Versorgungstrukturgesetzes: Positionspapier. <http://www.kbv.de/gesundheitspolitik/print/39354.html>. Accessed 7 October 2011
- KBV (2012a) Einheitlicher Bewertungsmaßstab für ärztliche Leistungen. <http://www.kbv.de/ebm2012/EBMGesamt.htm>. Accessed 10 September 2012
- KBV (2012b) Honorarbericht für das erste Halbjahr 2011: Zahlen und Fakten, Berlin
- Kistemann T, Schröer M (2007) Kleinräumige kassenärztliche Versorgung und subjektives Standortwahlverhalten von Vertragsärzten in einem überversorgten Planungsgebiet. *Gesundheitswesen* 69(11):593–600
- Kistemann T, Schweikart J, Claßen T, Lengen C (2011) Medizinische Geografie: Der räumliche Blick auf Gesundheit. *Dtsch Arztebl* 108(8):A-386-7
- Klose J, Rehbein I (2011) *Ärztatlas: Daten zur Versorgungsdichte von Vertragsärzten*. Wissenschaftliches Institut der AOK, Berlin
- KV Brandenburg (2012) Fördermöglichkeiten. <http://www.kvbb.de/praxis/zulassung/foerdermoeglichkeiten>. Accessed 02 January 2013

- KV Sachsen (2012) Fördermaßnahmen des Landesausschusses der Ärzte und Krankenkassen Sachsen. <http://www.kvs-sachsen.de/aktuell/foerderung/foerdermassnahmen-landesausschuss>. Accessed 02 January 2013
- KV Sachsen-Anhalt (2012) Finanzielle Fördermaßnahmen durch den Landesausschuss der Ärzte und Krankenkassen beschlossen. [http://www.kvsa.de/praxis/vertragsaerztliche\\_taetigkeit/foerdermittel.html](http://www.kvsa.de/praxis/vertragsaerztliche_taetigkeit/foerdermittel.html). Accessed 02 January 2013
- Labelle R, Stoddart G, Rice T (1994) A re-examination of the meaning and importance of supplier-induced demand. *J Health Econ* 13(3):347–368
- Landesausschuss Ärzte und Krankenkassen (2012) Amtliche Bekanntmachung. *KV Blatt*(04):A 1279
- Langenbrunner JC, Orosz E, Kutzin J, Wiley MM (2004) Purchasing and paying providers. In: Figueras J, Robinson R, Jakubowski E (eds) *Purchasing to improve health systems performance*. Open University Press, Maidenhead, pp 236–264
- Le Grand J (1987) Equity, health, and health care. *Soc Just Res* 1(3):257–274
- Le Grand J (1991) *Equity and choice: an essay in economics and applied philosophy*. HarperCollins Academic, London, New York
- Loh A, Simon D, Kriston L, Härter M (2007) Patientenbeteiligung bei medizinischen Entscheidungen: Effekte der Partizipativen Entscheidungsfindung aus systematischen Reviews. *Dtsch Arztebl* 104(21):A 1483–8
- Lorenzo-Seva U, Ferrando PJ, Chico E (2010) Two SPSS programs for interpreting multiple regression results. *Behavior Research Methods* 42(1):29–35
- Magi M, Allander E (1981) Towards a theory of perceived and medically defined need. *Sociol Health & Illness* 3(1):49–71
- Maier W, Fairburn J, Mielck A (2012) Regionale Deprivation und Mortalität in Bayern. Entwicklung eines 'Index Multipler Deprivation' auf Gemeindeebene. *Gesundheitswesen* 74(07):416–425
- Marmot M (2005) Social determinants of health inequalities. *Lancet* 365:1099–1104
- Marmot M (2007) Achieving health equity: from root causes to fair outcomes. *Lancet* 370(9593):1153–1163
- Marmot M, Wilkinson RG (2001) Psychosocial and material pathways in the relation between income and health: a response to Lynch et al. *BMJ* 322(7296):1233–1236
- Matsumoto M, Inoue K, Bowman R, Noguchi S, Toyokawa S, Kajii E (2010a) Geographical distributions of physicians in Japan and US: Impact of healthcare system on physician dispersal pattern. *Health Policy* 96(3):255–261
- Matsumoto M, Inoue K, Farmer J, Inada H, Kajii E (2010b) Geographic distribution of primary care physicians in Japan and Britain. *Health & Place* 16(1):164–166
- Matthew GK (1971) Measuring need and evaluating services. In: Mclachlan G (ed) *Portfolio for health: The role and programme of the DHSS in health services research*. Oxford U.P., London, pp 27–46
- Maynard A (1999) Rationing health care: an exploration. *Health Policy* 49(1-2):5–11
- McIntyre D, Thiede M, Birch S (2009) Access as a policy-relevant concept in low- and middle-income countries. *HEP* 4(02):179–193



- McKie J, Shrimpton B, Richardson J, Hurworth R (2011) The monetary value of a life year: evidence from a qualitative study of treatment costs. *Health Econ* 20(8):945–957
- Meade MS, Emch M (2010) *Medical Geography*, 3rd edn. Guilford Publications, New York
- Mielck A (2000) *Soziale Ungleichheit und Gesundheit: Empirische Ergebnisse, Erklärungsansätze, Interventionsmöglichkeiten*, 1st edn. Hans Huber, Bern
- Mielck A (2008) Soziale Ungleichheit und Gesundheit in Deutschland. *Bundesgesundheitsbl* 51(3):345–352
- Mihm A (2011) Widerstand gegen Landarztgesetz. *FAZ.net*, 03.08.2011. <http://www.faz.net/aktuell/politik/inland/gesundheitspolitik-widerstand-gegen-landarztgesetz-11113462.html>. Accessed 05 March 2012
- Mooney G (2009) Is it not time for health economists to rethink equity and access? *HEP* 4(02):209
- Mooney G, Hall J, Donaldson C, Gerard K (1991) Utilisation as a measure of equity: weighing heat? *J Health Econ* 10(4):475–480
- Mooney G, Hall J, Donaldson C, Gerard K (1992) Reweighing heat: Response to Culyer, van Doorslaer and Wagstaff. *J Health Econ* 11(2):199–205
- Munga MA, Mæstad O (2009) Measuring inequalities in the distribution of health workers: the case of Tanzania. *Hum Resour Health* 7(1):4
- NHS Employers, British Medical Association (2007) Review of the General Medical Services global sum formula. [http://www.nhsemployers.org/SiteCollectionDocuments/frg\\_report\\_final\\_cd\\_090207.pdf](http://www.nhsemployers.org/SiteCollectionDocuments/frg_report_final_cd_090207.pdf). Accessed 12 October 2011
- NHS Information Center (2009) Trends in Consultation Rates in General Practice 1995/1996 to 2008/2009: Analysis of the QResearch® database. [http://www.ic.nhs.uk/cmsincludes/\\_process\\_document.asp?sPublicationID=1251287163774&sDocID=5315](http://www.ic.nhs.uk/cmsincludes/_process_document.asp?sPublicationID=1251287163774&sDocID=5315). Accessed 11 April 2012
- NHS Right Care (2010) *The NHS atlas of variation in healthcare: Reducing unwarranted variation to increase value and improve quality*. Information Press, London
- Nicholson D (2011) 2012-13 PCT revenue allocations. [http://www.dh.gov.uk/prod\\_consum\\_dh/groups/dh\\_digitalassets/documents/digitalasset/dh\\_131807.pdf](http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/documents/digitalasset/dh_131807.pdf). Accessed 24 October 2012
- Nord E, Richardson J, Street A, Kuhse H, Singer P (1995) Maximizing health benefits vs egalitarianism: An Australian survey of health issues. *Soc Sci Med* 41(10):1429–1437
- Nüsken J, Busse R (2011) *Ansatzpunkte und Kriterien der Bedarfsplanung in anderen Ländern: Im Auftrag der Bundesärztekammer*. <http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/Internationale-Bedarfsplanung.pdf>. Accessed 12 September 2011
- Nussbaum MC (2000) *Women and human development: The capabilities approach*. Cambridge University Press, Cambridge, New York
- O'Donnell OA, van Doorslaer E, Wagstaff A, Lindelow M (2008) *Analyzing health equity using household survey data: A guide to techniques and their implementation*. World Bank, Washington, D.C.
- OECD (2009) *Health at a Glance 2009: OECD Indicators*. Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD Publishing, Paris

- Ozegowski S (2011) Bedarfsgerechte Verteilung niedergelassener Ärzte: Eine Konzentrationsanalyse der ambulanten Versorgung in Deutschland. Masterarbeit, Berlin School of Public Health, Berlin
- Ozegowski S, Sundmacher L (2012) Is the Needs-Based Planning Mechanism Effectively Needs-Based? An Analysis of the Regional Distribution of Outpatient Care Providers. *Gesundheitswesen* 74(10):618–626
- Penchansky R, Thomas JW (1981) The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction. *Med Care* 19(2):127–140
- Pieper J, Schweikart J (2009) Kleinräumige Modellierung der vertragsärztlichen Versorgungssituation in Berlin. *Zeitschrift für amtliche Statistik Berlin Brandenburg*(2):22–29
- Purdy S, Griffin T, Salisbury C, Sharp D (2009) Ambulatory care sensitive conditions: terminology and disease coding need to be more specific to aid policy makers and clinicians. *Public Health* 123(2):169–173
- QResearch (2006) GMS Formula Review: analysis of the QResearch database. [http://www.nhsemployers.org/SiteCollectionDocuments/fr84\\_qresearch\\_final\\_report\\_cd\\_260206.pdf](http://www.nhsemployers.org/SiteCollectionDocuments/fr84_qresearch_final_report_cd_260206.pdf). Accessed 24 October 2012
- Ragin CC (1987) The comparative method: Moving beyond qualitative and quantitative strategies. University of California Press, Berkeley, London
- Ragin CC (2006) Set Relations in Social Research: Evaluating Their Consistency and Coverage. *Political Analysis* 14(3):291–310
- Ragin CC (2008a) Measurement Versus Calibration: A Set-Theoretic Approach. In: Box-Steffensmeier JM, Brady HE, Collier D (eds) *The Oxford Handbook of Political Methodology*. Oxford University Press, Oxford, pp 174–199
- Ragin CC (2008b) User's Guide to Fuzzy-Set / Qualitative Comparative Analysis 2.0. Department of Sociology, University of Arizona. Tucson, Arizona. <http://www.u.arizona.edu/~cragin/fsQCA/download/fsQCAManual.pdf>. Accessed 10 February 2012
- Ragin CC, Rihoux B (2009) fs/QCA. Software. University of Arizona, <http://www.u.arizona.edu/~cragin/fsQCA/software.shtml>. Accessed 10 February 2012
- Region Hovedstaden (2008): Plan for Almen Praksis 2008-2011. Koncern plan og udvikling. København. [http://www.regionh.dk/NR/rdonlyres/C7F80063-734F-4936-A147-79EBFD03CD19/0/2008\\_12\\_10\\_Praksisplan\\_Almen\\_Laeger\\_endelig.pdf](http://www.regionh.dk/NR/rdonlyres/C7F80063-734F-4936-A147-79EBFD03CD19/0/2008_12_10_Praksisplan_Almen_Laeger_endelig.pdf). Accessed 14 January 2013
- Region Midtjylland (2009): Almen Praksis i Region Midtjylland. Udgivet af Region Midtjylland. Samarbejdsudvalget på Almenlægeområdet (ed). Viborg. [http://www.laeger.dk/portal/pls/portal/!PORTAL.wwpob\\_page.show?\\_docname=4122697.pdf](http://www.laeger.dk/portal/pls/portal/!PORTAL.wwpob_page.show?_docname=4122697.pdf). Accessed 14 January 2013
- Region Nordjylland (2008): Praksisplan 2008-2011. Samarbejdsudvalget for almen læger (ed). Aalborg. [http://www.laeger.dk/portal/page/portal/laegerdk/Laegerdk/P\\_L\\_O/Overenskomster/Praksisplaner/praksisplan\\_2008-2011\\_region\\_Nord.pdf](http://www.laeger.dk/portal/page/portal/laegerdk/Laegerdk/P_L_O/Overenskomster/Praksisplaner/praksisplan_2008-2011_region_Nord.pdf). Accessed 14 January 2013
- Region Sjælland (2008): Plan for Almen Praksis i Region Sjælland. Primær Sundhed & Samarbejdsudvalget for Almen Praksis. Sorø. <http://www.regionsjaelland.dk/>

- publikationer/Documents/plan-for-almen-praksis-region-sjaelland-2008.pdf. Accessed 14 January 2013
- Region Syddanmark (2008): Praxisplan på almenlægeområdet. Samarbejdsudvalget på almenlægeområdet (ed.). Vejle. <http://www.visinfosyd.dk/dwn151360>. Accessed 14 January 2013
- Reiners H (2011) Sicherstellung der medizinischen Versorgung: Aufgaben und Herausforderungen für die Länder. In: Jacobs K, Schulze S (eds) Sicherstellung der Gesundheitsversorgung: Neue Konzepte für Stadt und Land. KomPart, Berlin, pp 73–95
- Reschke P, Sehlen S, Schiffhorst G, Schröder WF, Lauterbach KW, Wasem J (2005) Klassifikationsmodelle für Versicherte im Risikostrukturausgleich: Untersuchung zur Auswahl geeigneter Gruppenbildungen, Gewichtungsfaktoren und Klassifikationsmerkmale für einen direkt morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich in der gesetzlichen Krankenversicherung im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung Endbericht. Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung, Bonn
- Resource allocation team (2008) Report of the Advisory Committee on Resource Allocation. [http://www.dh.gov.uk/prod\\_consum\\_dh/groups/dh\\_digitalassets/@dh/@en/document/s/digitalasset/dh\\_091483.pdf](http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/document/s/digitalasset/dh_091483.pdf). Accessed 24 October 2012
- Richter D (2008) Nehmen psychische Störungen zu? Eine systematische Literaturübersicht. In: Abderhalden C, Needham I, Schulz M, Schoppmann S, Stefan H (eds) Psychiatrische Pflege, Psychische Gesundheit und Recovery: Vorträge und Posterpräsentationen - 5. Dreiländerkongress Pflege in der Psychiatrie in Bern. Ibicura Verlag, Oberostendorf, pp 351–362
- Richter M, Hurrelmann K (2009) Gesundheitliche Ungleichheit: Ausgangsfragen und Herausforderungen. In: Richter M, Hurrelmann K (eds) Gesundheitliche Ungleichheit: Grundlagen, Probleme, Perspektiven, 2nd edn. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, pp 13–33
- Rieser S (2012a) Arbeitsumfang der Ärzte. Grüne kritisieren Fallzahl-Statistik. Dtsch Arztebl 109(18):A899-A900
- Rieser S (2012b): Arbeitsumfang der Ärzte: Grüne kritisiert niedrige Fallzahlen. aerzteblatt.de, 18 April 2012. <http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/49893>. Accessed 30 October 2012
- Rihoux B (2006) Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Related Systematic Comparative Methods: Recent Advances and Remaining Challenges for Social Science Research. International Sociology 21(5):679–706
- Rihoux B (2009) Qualitative Comparative Analysis (QCA) and related techniques: recent advances and challenges. In: Pickel S, Pickel G, Lauth H, Jahn D (eds) Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, pp 365–385
- Roberfroid D, Stordeur S, Camberlin C, van de Voorde C, Vrijens F, Léonard C (2008) Physician workforce supply in Belgium: current situation and challenges. Belgian Health Care Knowledge Centre, KCE reports 72C, Brussels
- Robinson JC (2001) Theory and practice in the design of physician payment incentives. Milbank Q 79(2):149–77, III

- Rosenbrock R, Gerlinger T (2006) Gesundheitspolitik: Eine systematische Einführung, 2nd edn. Hans Huber, Bern
- SALAR Sveriges Kommuner och Landsting (n.d.) Väsentider i vården. <http://www.vantetider.se/vad-aer-vaardgarantin>. Accessed 10 October 2012
- Schäfer T (2007) Gutachterliche Expertise zu Umfang, Art und Auswahl einer Stichprobe für die Datenerhebung zur Weiterentwicklung des Risikostrukturausgleichs (§ 30 RSAV). [http://www.bundesversicherungsamt.de/cln\\_115/nn\\_1440958/DE/Risikostrukturausgleich/Datengrundlagen/Gutachten\\_Stichprobenplanung,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Gutachten\\_Stichprobenplanung.pdf](http://www.bundesversicherungsamt.de/cln_115/nn_1440958/DE/Risikostrukturausgleich/Datengrundlagen/Gutachten_Stichprobenplanung,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Gutachten_Stichprobenplanung.pdf). Accessed 06 December 2012
- Schlitt R (2011) Alles in Bewegung. KV-Blatt(9):12–16
- Schneider CQ, Wagemann C (2007) Qualitative Comparative Analysis und Fuzzy Sets: Ein Lehrbuch für Anwender und jene, die es werden wollen. Budrich, Opladen
- Schneider CQ, Wagemann C (2010) Standards of Good Practice in Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Fuzzy-Sets. *Comparative Sociology* 9(3):397–418
- Schneider G (1994) Handbuch des Kassenarztrechts. C. Heymann, Köln
- Schulte C (2010) Die Abbildung von Multimorbidität im morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich. In: Repschläger U, Schulte C, Osterkamp N (eds) BARMER Gesundheitswesen aktuell 2010: Beiträge und Analysen. Barmer GEK, Wuppertal, pp 126–144
- Schuurman N, Fiedler RS, Grzybowski SCW, Grund D (2006) Defining rational hospital catchments for non-urban areas based on travel-time. *Int J Health Geogr* 5(1):43
- Schwartz FW (2001) Bedarf und bedarfsgerechte Versorgung aus der Sicht des Sachverständigenrates. *Gesundheitswesen* 63(3):127–132
- Scientific Council at the BVA (2011) Evaluationsbericht zum Jahresausgleich 2009 im Risikostrukturausgleich: Endfassung, Bonn
- Sen A (2002) Why health equity? *Health Econ* 11(8):659–666
- Simoens S, Hurst J (2006) The supply of physician services in OECD countries. OECD Health Working Papers 21. OECD, Paris
- Sinhuber D, Entleitner M, Fülöp G, Grabner I, Hagleitner J, Mildschuh S, Neruda T, Stoppacher A, Valady S (2009) Regionaler Strukturplan Gesundheit Wien 2015: Ambulante Versorgungsplanung. Endbericht. <http://www.wien.gv.at/gesundheit/einrichtungen/gesundheitsfonds/pdf/planungen-amb-bereich.pdf>. Accessed 11 December 2011
- Sozialverband Deutschland (2011) Stellungnahme zur öffentlichen Anhörung von Sachverständigen durch den Ausschuss für Gesundheit des Deutschen Bundestages. BT-Drs. 17(14)0188(27) vom 13.10.2011
- Speybroeck N, Ebener S, Sousa A (2006) Inequality in access to human resources for health: Measurement issues. Evidence and Information for Policy. World Health Organization, Geneva. [http://www.who.int/hrh/documents/inequality\\_access\\_measurement\\_issues.pdf](http://www.who.int/hrh/documents/inequality_access_measurement_issues.pdf). Accessed 12 April 2012
- Spycher S (2004) Prognose und Planung in der ambulanten Gesundheitsversorgung: Literaturanalyse und Expertengespräche zur Prognose und Planung des ambulanten medizinischen Personals in der Schweiz. Arbeitsdokument des Obsan 5. Schweizerisches Gesundheitsobservatorium, Neuchâtel

- Starfield B, Shi L, Macinko J (2005) Contribution of primary care to health systems and health. *Milbank Q* 83(3):457–502
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (eds) (n.d.) Regionaldatenbank Deutschland. <http://www.regionalstatistik.de>. Accessed 14 January 2013
- Statistisches Bundesamt (ed) (n.d.) Informationssystem der Gesundheitsberichterstattung des Bundes (GBE Bund). <http://www.gbe-bund.de>. Accessed 14 January 2013
- Stevens JP (2002) Applied multivariate statistics for the social sciences, 4th edn. Lawrence Erlbaum, Mahwah, NJ
- Sundmacher L, Busse R (2012) Der Einfluss der Ärztedichte auf ambulant-sensitive Krankenhausfälle. In: Klauber J, Geraedts M, Friedrich J, Wasem J (eds) Krankenhaus-Report 2012: Schwerpunkt: Regionalität. Schattauer, Stuttgart, pp 183–204
- SVR Gesundheit (2001) Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit, Band III: Über-, Unter- und Fehlversorgung. Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen, BT-Drs. 14/6871 vom 31.08.2001
- SVR Gesundheit (2009) Koordination und Integration – Gesundheitsversorgung in einer Gesellschaft des längeren Lebens: Sondergutachten 2009. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen, BT-Drs. 16/13770 vom 02.07.2009
- SVR Gesundheit (2012) Wettbewerb an der Schnittstelle zwischen ambulanter und stationärer Gesundheitsversorgung: Sondergutachten. Hans Huber, Bern
- The Dartmouth Institute for Health Policy and Clinical Practice (2012) The Dartmouth Atlas of Health Care. <http://www.dartmouthatlas.org/>. Accessed 15 October 2012
- Thiede M, Akweongo P, McIntyre D (2007) Exploring the dimensions of access. In: McIntyre D, Mooney G (eds) The Economics of Health Equity. Cambridge University Press, Cambridge, pp 103–123
- Thode N, Bergmann E, Kamtsiuris P, Kurth B (2005) Einflussfaktoren auf die ambulante Inanspruchnahme in Deutschland. *Bundesgesundheitsbl* 48(3):296–306
- Ubel PA, Baron J, Nash B, Asch DA (2000) Are preferences for equity over efficiency in health care allocation "all or nothing"? *Med Care* 38(4):366–373
- Ubel PA, Loewenstein G (1996) Distributing scarce livers: The moral reasoning of the general public. *Soc Sci Med* 42(7):1049–1055
- Uhlemann T, Lehmann K (2011) Steuerungsprobleme der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung. In: Jacobs K, Schulze S (eds) Sicherstellung der Gesundheitsversorgung: Neue Konzepte für Stadt und Land. KomPart, Berlin, pp 11–34
- van de Ven WP, Beck K, van de Voorde C, Wasem J, Zmora I (2007) Risk adjustment and risk selection in Europe: 6 years later. *Health Policy* 83(2-3):162–179
- van de Ven WP, Ellis RP (2000) Risk adjustment in competitive health plan markets. In: Culyer AJ, Newhouse JP (eds) Handbook of Health Economics. North Holland, pp 755–845
- van de Ven WPMM, Beck K, Buchner F, Chernichovsky D, Gardiol L, Holly A, Lamers LM, Schokkaert E, Shmueli A, Spycher S, van de Voorde C, van Vliet RCJA, Wasem J,

- Zmora I (2003) Risk adjustment and risk selection on the sickness fund insurance market in five European countries. *Health Policy* 65(1):75–98
- van Doorslaer E, Koolman X, Puffer F (2002) Equity in the Use of Physician Visits in OECD Countries: Has equal treatment for equal need been achieved. In: OECD (ed) *Measuring Up: Improving Health System Performance in OECD Countries*. OECD Publishing, Paris, pp 225–248
- Verbraucherzentrale Bundesverband (ed) (2011) *Versorgungsstrukturgesetz verpasst Verbesserungen für die Patienten. Stellungnahme der Verbraucherzentrale Bundesverband*. BT-Drs. 17(14)0188(39) of 13 October 2011
- Wagstaff A, van Doorslaer E (2000) Equity in health care finance and delivery. In: Culyer AJ, Newhouse JP (eds) *Handbook of Health Economics*. North Holland, pp 1803–1862
- Walendzik A, Trottmann M, Leonhardt R, Wasem J (2012) Honorarverteilung – sollte die morbiditätsbedingte Gesamtvergütung auch morbiditätsadjustiert verteilt werden? *Gesundheitswesen*:epub, doi: 10.1055/s-0032-1311639
- Walt G, Gilson L (1994) Reforming the health sector in developing countries: The central role of policy analysis. *Health Policy and Planning* 9(4):353–370
- Walt G, Shiffman J, Schneider H, Murray SF, Brugha R, Gilson L (2008) 'Doing' health policy analysis: methodological and conceptual reflections and challenges. *Health Policy and Planning* 23(5):308–317
- Wang F, Luo W (2005) Assessing spatial and nonspatial factors for healthcare access: towards an integrated approach to defining health professional shortage areas. *Health & Place* 11(2):131–146
- Wasem J (1997) *Vom staatlichen zum kassenärztlichen System: Eine Untersuchung des Transformationsprozesses der ambulanten ärztlichen Versorgung in Deutschland*. Campus, Frankfurt
- Weigeldt U (2011) Versorgungsgesetz: Hausarztmangel erkannt. *Der Hausarzt* 13:17
- Wennberg JE, Barnes BA, Zubkoff M (1982) Professional uncertainty and the problem of supplier-induced demand. *Soc Sci Med* 16(7):811–824
- Whitehead M (1991) The concepts and principles of equity and health. *Health Promot Int* 6(3):217–228
- WHO (2010) *Increasing access to health workers in remote and rural areas through improved retention: Global policy recommendations*. World Health Organization, Geneva, Switzerland
- Wilson NW, Couper ID, Vries E de, Reid S, Fish T, Marais BJ (2009) A critical review of interventions to redress the inequitable distribution of healthcare professionals to rural and remote areas. *Rural Remote Health* 9(2):1060
- Zentner A, Velasco Garrido M, Busse R (2010) Macht der Hausarzt als Lotse die Gesundheitsversorgung wirklich besser und billiger? Ein systematischer Review zum Konzept Gatekeeping. *Gesundheitswesen* 72(08/09):e38–e44
- Zentrale Ethikkommission (2000) *Prioritäten in der medizinischen Versorgung im System der Gesetzlichen Krankenversicherung: Müssen und können wir uns entscheiden?* *Dtsch Arztebl* 97(15):1017–1023

- ZI (2012a) Mitversorgungsbeziehungen in der ambulanten Versorgung (1) - Mitversorgung für andere Regionen. <http://www.versorgungsatlas.de/themen/inanspruchnahme-der-versorgung/?tab=1&uid=21>. Accessed 22 March 2012
- ZI (2012b) Mitversorgungsbeziehungen in der ambulanten Versorgung (2) - Mitversorgung durch andere Regionen. <http://www.versorgungsatlas.de/themen/inanspruchnahme-der-versorgung/?tab=1&uid=22>. Accessed 22 March 2012
- ZI (2012c) Versorgungsatlas.de. <http://www.versorgungsatlas.de>. Accessed 15 October 2012
- Zweifel P, Breyer F, Kifmann M (2009) Health Economics. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg

## Rechtsquellen

- Agreement on General Practice [Overenskomst om almen praksis] of 03/06/1991, in the version of 21/12/2010 by Regional Wages and Tariffs Board and the General Practitioners' Organization. [http://www.laeger.dk/portal/page/portal/LAEGERDK/Laegerdk/P\\_L\\_O/Overenskomst/OE%2001-04-2011/Indhold%20-%20OE%2001-04-2011/overenskomst%20om%20almen%20praksis%2001-04-2011.pdf](http://www.laeger.dk/portal/page/portal/LAEGERDK/Laegerdk/P_L_O/Overenskomst/OE%2001-04-2011/Indhold%20-%20OE%2001-04-2011/overenskomst%20om%20almen%20praksis%2001-04-2011.pdf). Accessed 09 December 2011 (*Dänemark*)
- Allgemeine Erklärung der Menschenrechte (Menschenrechtserklärung) vom 10.12.1948, Resolution 217 A (III) der UN-Generalversammlung
- Allgemeines Sozialversicherungsgesetz (ASVG). BGBl. Nr. 189/1955 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 123/2012 (*Österreich*)
- Bundesmantelvertrag Ärzte (BMV-Ä) vom 1. Januar 1995, zuletzt geändert am 01.01.2013, <http://daris.kbv.de/daris/link.asp?ID=1003752816>. Accessed 10 January 2013
- Charta der Grundrechte der Europäischen Union (Grundrechtecharta der EU) vom 18.12.2000, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften 2000/C: 364/01
- EC Regulation No. 1059/2003 of the European Parliament and of the Council of 26 May 2003 on the establishment of a common classification of territorial units for statistics (NUTS). OJ L 154 of 21 June 2003, pp 1–41
- Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM) in der Fassung vom 01.01.2012, Kassenärztliche Bundesvereinigung, <http://www.kbv.de/ebm2013/EBMGesamt.htm>. Accessed 01 December 2012
- Erstes Buch Sozialgesetzbuch (SGB I): Allgemeiner Teil. Artikel 1 des Gesetzes vom 11.12.1975, BGBl. I, p 3015, zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 23.10.2012, BGBl. I, p 2246
- Fünftes Buch Sozialgesetzbuch (SGB V): Gesetzliche Krankenversicherung. Artikel 1 des Gesetzes vom 20.12.1988, BGBl. I, p 2477, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.12.2012, BGBl. I, p 2789
- Gesetz zur Sicherung und Strukturverbesserung der gesetzlichen Krankenversicherung (Gesundheitsstrukturgesetz; GSG) vom 21.12.1992, BGBl. I, p 2266
- Gesetz zur Stärkung des Wettbewerbs in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz; GKV-WSG) vom 26.03.2007, BGBl. I, p 378 (Nr. 11)

- Gesetz zur Verbesserung der Versorgungsstrukturen in der gesetzlichen Krankenversicherung (VStG) vom 22.12.2011, BGBl. I, p 2983
- Grundgesetz (GG) für die Bundesrepublik Deutschland, bereinigte Fassung des BGBl. III, Gliederungsnummer 100-1, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.07.2012, BGBl. I, p 1478
- Health Care Act 1326/2010 of 30.12.2010. Unofficial translation by the Ministry of Social Affairs and Health. <http://finlex.fi/en/laki/kaannokset/2010/en20101326.pdf>. Accessed 14 January 2013 (*Finnland*)
- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.12.2008, BGBl. I, p 2986, zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 31.07.2009, BGBl. I, p 2585
- Richtlinie über die Bedarfsplanung sowie die Maßstäbe zur Feststellung von Überversorgung und Unterversorgung in der vertragsärztlichen Versorgung (Bedarfsplanungs-Richtlinie 2007; BedarfsPIRL 2007) vom 15.02.2007, BAnz. Nr. 64, p 3491, zuletzt geändert am 06.09.2012, BAnz AT 21.09.2012, B4
- Richtlinie über die Bedarfsplanung sowie die Maßstäbe zur Feststellung von Überversorgung und Unterversorgung in der vertragsärztlichen Versorgung (Bedarfsplanungs-Richtlinie 2012; BedarfsPIRL 2012) vom 20.12.2012, BAnz AT 31.12.2012, B7
- Richtlinie über die Verordnung von Heilmitteln in der vertragsärztlichen Versorgung (Heilmittel-Richtlinie) vom 30.06.2011, BAnz. Nr. 96, p 2247
- Viertes Buch Sozialgesetzbuch (SGB IV): Gemeinsame Vorschriften für die Sozialversicherung. Artikel 1 des Gesetzes vom 23.12.1976, BGBl. I, p 3845 in der Fassung der Bekanntmachung vom 12.11.2009, BGBl. I, p 3710, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05.12.2012, BGBl. I, p 2474
- Zulassungsverordnung für Vertragsärzte (Ärzte-ZV), bereinigte Fassung des BGBl. III, Gliederungsnummer 8230-25, zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 22.12.2011, BGBl. I, p 2983